



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Mestrado em Marketing

**PERCEÇÃO DE MARCAS DE DISTRIBUIDOR *VERSUS* MARCAS DE
FABRICANTE: UMA APROXIMAÇÃO NEUROCIENTÍFICA COM EYE
TRACKING E RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL**

Marisa Cristina Brás Martins

Orientação: Doutor José Paulo Neves Correia Marques Dos Santos

Co-Orientação: Doutora Daniela Vasconcelos Ribeiro Santos Seixas

DOCUMENTO PROVISÓRIO

RESUMO

O presente estudo visa compreender melhor a percepção dos consumidores em relação às marcas de fabricante e às marcas de distribuidor na categoria de produtos alimentar, bem como a influência do factor preço. Para tal, desenhou-se uma experiência em duas etapas onde os participantes foram estimulados com produtos de marca de distribuidor e de fabricante com o preço real e com o preço manipulado. Esta organização permitiu estudar a influência dos dois factores que supostamente estão interligados: tipo de marca e preço.

As marcas de distribuidor encontram-se divididas em *marcas miméticas*, cujos produtos não têm o nome da loja e o aspecto visual é muito idêntico às marcas de fabricante, e em *marcas de primeiro preço*, cuja embalagem é muito simplista, os preços mais baixos e também não ostentam o nome do distribuidor. É por isso questionável se os consumidores as reconhecem e como as percebem. Para responder a estas questões utilizamos o método de Eye Tracking.

Na segunda etapa deste estudo, os participantes foram sujeitos a exames de Ressonância Magnética ao cérebro enquanto tomavam as suas decisões de compra, agora apenas com marcas de fabricante e marcas de distribuidor com o nome da loja. O objectivo foi descobrir se há diferenças nas áreas do cérebro que são recrutadas quando os consumidores optam por comprar um produto de marca de fabricante em detrimento de um produto de marca de distribuidor, e analisar separadamente o efeito do factor preço nessas decisões.

Através das diferentes tarefas e métodos, retiraram-se conclusões importantes. De uma forma geral, existe um reconhecimento perceptual bastante diferente entre as marcas que entraram neste estudo e confirmou-se que o factor preço é um guia poderoso para as decisões de compra: preços mais altos geraram mais decisões de compra do que os preços mais baixos. A nível neurológico identificámos as regiões do cérebro que estão envolvidas no processo de tomada de decisão e as diferenças na activação dessas regiões durante a exposição às diferentes marcas. Estas descobertas contribuíram para uma melhor descrição da complexa base neurológica das decisões de compra.

Palavras chave: Marcas de Fabricante, Marcas de Distribuidor, Marcas Miméticas, Marcas de primeiro preço, Eye tracking, Ressonância Magnética Funcional

ABSTRACT

The goal of this study is to realize the consumer's perception towards national brands and own label brands of alimentary products as well as the influence of the price. In order to clarify this subject, this study had two stages where the participants were facing national brands and own label brands with the realistic and manipulated prices. This case allows us to study the influence between two important factors: brand and price.

The own label brands are separated in mimetic retailer brands and economy private labels. The first one, mimetic retailer brands, is recognized because the packaging is similar to the national brands but not exhibit the name of the retailer in the package. Economy private labels are the opposite, having a simplistic packaging with a less image value and with lower prices. With these two types of brands we tried to evaluating the consumer perceptions, using the Eye Tracking method.

In the second stage of this study, participants were subjected to functional magnetic resonance scans of the brain while they were taking their buying decisions, just in the presence of national brands and own label brands, with the name of the store. The aim of this medical exam was to discover if there are differences in the brain that can suffer some kind of processing when the consumer makes the decision between national brands and own label brands, and understand the influence of the price in this process.

After different methods, we have drawn important conclusions. In general there is a quite different perceptual recognition among the brands that took part of this study and we can confirm that the price is a powerful guide to buying decisions: higher prices generated more purchasing decisions than lower prices. In the neurological field we have identified that there are some brain regions that are responsible for the decision making process and we realize that there are several differences in those regions during the exposure to the brands. These findings contributed to a better description of the complex neurological basis of purchasing decisions.

Keywords: National brands, Own label brands, Mimetic retailer brands, Economy private labels, Eye Tracking, Functional Resonance Magnetic Imaging

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	DESENVOLVIMENTO CONCEPTUAL	1
1.1.1	<i>O surgimento das Marcas de Distribuidor.....</i>	<i>2</i>
1.1.2	<i>As Marcas de Distribuidor – Uma perspectiva da Indústria.....</i>	<i>3</i>
1.1.3	<i>Factores no processo de decisão de compra entre marcas de distribuidor e marcas de fabricante.....</i>	<i>4</i>
1.1.4	<i>Critérios de diferenciação entre consumidores de Marcas de Distribuidor e Marcas de Fabricante</i>	<i>6</i>
1.1.5	<i>O Neuromarketing na investigação do comportamento do consumidor</i>	<i>7</i>
1.1.6	<i>O Eye Tracking na pesquisa de marketing.....</i>	<i>9</i>
1.1.7	<i>A Ressonância Magnética Funcional (RMF) no estudo do processo de decisão de compra</i> <i>11</i>	
1.1.8	<i>Vantagens e desvantagens na utilização da Ressonância Magnética Funcional.....</i>	<i>12</i>
1.2	QUESTÕES A INVESTIGAR	13
1.2.1	<i>As marcas de distribuidor são uma classe homogénea?</i>	<i>13</i>
1.2.2	<i>Há percepções diferentes das marcas de fabricante versus marcas de distribuidor?.....</i>	<i>14</i>
1.2.3	<i>Os recrutamentos cognitivos são distintos consoante o tipo de marca (fabricante versus distribuidor)?</i>	<i>14</i>
2	EYE TRACKING.....	15
2.1	MÉTODO	15
2.1.1	<i>Participantes Eye Tracking.....</i>	<i>16</i>
2.1.2	<i>Equipamento de Eye Tracking.....</i>	<i>17</i>
2.2	RESULTADOS DE EYE TRACKING.....	17
2.2.1	<i>O reconhecimento das marcas de Primeiro Preço e das marcas Miméticas.....</i>	<i>17</i>
2.2.2	<i>A manipulação dos preços nas Marcas de Fabricante e nas Marcas de Distribuidor.....</i>	<i>18</i>
2.2.3	<i>A apreciação dos produtos de Marca de Fabricante versus Marca de Distribuidor.....</i>	<i>19</i>
2.2.4	<i>O tempo de tomada de decisão nas Marcas de Fabricante e nas Marcas de Distribuidor</i>	<i>20</i>
2.3	DISCUSSÃO DOS DADOS DE EYE TRACKING	21
2.3.1	<i>Limitação do estudo e direcções para pesquisas futuras</i>	<i>22</i>
2.3.2	<i>Conclusões principais do estudo</i>	<i>22</i>
3	RESSONÂNCIA MAGNÉTICA.....	23
3.1	MÉTODO	23
3.1.1	<i>Participantes Ressonância Magnética.....</i>	<i>24</i>
3.1.2	<i>Obtenção dos Dados no Scanner de Ressonância Magnética</i>	<i>25</i>
3.1.3	<i>Análise de Imagem.....</i>	<i>26</i>
3.2	RESULTADOS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	27
3.2.1	<i>Comparação entre preços de Marcas de Fabricante e Marcas de Distribuidor</i>	<i>27</i>

3.2.2	<i>Efeitos de manipulação do preço.....</i>	28
3.2.3	<i>Marcas de Fabricante e Marcas de Distribuidor com preços reais de mercado.....</i>	28
3.2.4	<i>Manipulação do preço</i>	30
3.2.5	<i>Exibição da fase preço versus exibição da fase produto.....</i>	31
3.3	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA.....	33
3.3.1	<i>O Cortex Pré-frontal Ventromediano (CPFvm) nas decisões de compra</i>	33
3.3.2	<i>O preço como um factor determinante.....</i>	35
3.3.3	<i>Representação do preço nos Lobos Parietais Medial e Lateral</i>	35
3.3.4	<i>Limitação do estudo e direcções para pesquisas futuras</i>	36
3.3.5	<i>Conclusões</i>	36
4	CONCLUSÃO	37
	BIBLIOGRAFIA	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de estudo utilizado nas sessões de Eye Tracking.	16
Figura 2 Modelo de estudo utilizado nos exames de Ressonância Magnética.....	23
Figura 3 Cortes sagitais que representam os <i>clusters</i> significativos na fase Preço	30
Figura 4 Cortes axiais que mostram os <i>clusters</i> significativos na fase Decisão	31
Figura 5 Cortes sagitais e axiais que mostram os <i>clusters</i> significativos, no contraste entre a fase Preço <i>versus</i> a fase Produto.	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I Dados relativos ao reconhecimento por cada tipo de marca (absolutos e relativos) e os valores de p para 2 amostras em igualdade de proporções.	17
Tabela II Dados relativos à percepção da manipulação dos preços nas Marcas de Fabricante com o preço real (MF=) <i>versus</i> manipulado (MF<).	18
Tabela III Dados relativos à percepção da manipulação dos preços nas Marcas de Distribuidor com o preço real (MD=) <i>versus</i> manipulado (MD>).	19
Tabela IV Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Fabricante <i>versus</i> Marcas de Distribuidor com o preço original.	20
Tabela V Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Fabricante com o preço original.	20
Tabela VI Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Distribuidor com o preço original.	21
Tabela VII Distribuição das respostas dos participantes durante a fase da Decisão entre o tipo de marca (fabricante e distribuidor), e a exibição do preço (real e manipulado).	28
Tabela VIII Caracterização dos <i>clusters</i> no contraste entre marcas de fabricante <i>versus</i> marcas de distribuidor.	29
Tabela IX Caracterização dos <i>clusters</i> no contraste entre a fase Preço e a fase Produto (Preço> Produto), nas marcas de fabricante e nas marcas de distribuidor.	32

NOTAS

Este projecto deu origem ao desenvolvimento de um artigo científico intitulado "*National Brands Versus Own-label Brands: The Influence of Price and Respective Neural Imprints*" que foi submetido ao Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics e está em revisão. Paralelamente o projecto foi apresentado na 2012 NeuroPsychoEconomics Conference, na Erasmus University, Rotterdam School of Management. Por fim foi desenvolvido um resumo estendido sob o tema "*An eye-tracking study on national brands and own-labels (and their prices)*" submetido para a Global Brand Conference da Academy of Marketing (UK), que decorrerá na Universidade Católica Portuguesa.

AGRADECIMENTOS

Quero começar por agradecer aos meus pais o apoio emocional que me deram ao longo de todo este processo, e o empenho e motivação com que se dedicaram em todos os processos de organização logística que tornaram este estudo exequível.

Ao Professor Doutor Luiz Moutinho que com a sua ajuda inicial permitiu o arranque do projecto e me possibilitou conhecer o meu orientador, Doutor José Paulo Santos e o André Zeferino, Director da consultora *Work Value*,

Ao meu orientador, Doutor José Paulo Santos, que se dedicou de corpo e alma a este projecto, os meus mais profundos e sinceros agradecimentos pela ajuda e constante disponibilidade que sempre demonstrou. As suas críticas, sugestões, ideias e comentários sempre construtivos permitiram que desenvolvesse os meus conhecimentos na área da Neurociência. Sem a sua orientação a execução deste projecto não tinha sido possível.

À consultora *Work Value* na pessoa do André Zeferino que disponibilizou o seu tempo, conhecimento e equipamento de Eye Tracking para que pudesse utilizar este método na investigação. Obrigada por ter acreditado.

Ao Doutor João Reis, que permitiu a realização dos exames de Ressonância Magnética na Unidade de Imagiologia do Hospital de São José.

À Doutora Daniela Seixas, co-orientadora deste projecto, à Doutora Joana Ramalho e ao Doutor Hugo Ferreira, todos médicos neurorradiologistas que realizaram os exames de Ressonância Magnética e apoiaram na respectiva análise.

Um agradecimento muito especial aos 42 participantes que se voluntariaram a participar neste estudo.

Para terminar, o meu muito obrigado, a todos aqueles que não citei, mas que de alguma forma me ajudaram a desenvolver este trabalho.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Desenvolvimento conceptual

Os produtos de marca de fabricante (MF) e de marca de distribuidor (MDD) competem entre si nas prateleiras dos hipermercados e supermercados.

Os produtos de marca de fabricante são definidos como pertencendo aos produtores (Bettman, 1974). A designação marcas de distribuidor é atribuída às marcas que são propriedade das cadeias de distribuição, cuja comercialização está limitada a essas lojas. Estas são geridas pelos grandes distribuidores e seguem a estratégia das marcas líderes embora apresentem preços inferiores uma vez que os custos despendidos em investigação, desenvolvimento e comunicação são mais reduzidos do que as marcas de fabricante (Bochard et al. 1999).

Os autores Chernatony et al (2011) esclarecem que existe na literatura terminologias diferentes para apelidar as marcas pertencentes às cadeias de distribuição: marcas próprias, marcas de loja ou marcas próprias do distribuidor.

Os produtos de marca própria são produtos com o nome (marca) do distribuidor, e a sua distribuição e comercialização está limitada a essa loja, ou cadeia de lojas. (Rousseau, 2008). O termo marca própria é caracterizado por ter o nome da própria empresa de distribuição. Contudo, esta denominação é mais abrangente e não se refere somente a empresas de distribuição alimentar. (Kotler & Keller, 2006).

De acordo com Geyskens et al (2010) no portfólio das marcas dos distribuidores constam as designadas marcas de primeiro preço (M1°P) cujos produtos não têm o nome da cadeia de distribuição, são de qualidade inferior, e vendidas a preços bastante mais baixos da respectiva marca líder. Os fabricantes de marcas de primeiro preço não investem em comunicação, sendo estas comercializadas pelos distribuidores que pretendem reforçar o seu posicionamento através do preço (Bochard et al 1999). Noutro patamar, existem as marcas *premium* do distribuidor. Estas pertencem à gama de produtos das marcas de distribuidor de qualidade superior, geralmente com a mesma qualidade das marcas de fabricante *Premium* mas cujos produtos são vendidos a preços ligeiramente inferiores. (Geyskens et al 2010).

Outro tipo de marcas de distribuidor são aquelas que exibem um nome que não é o da cadeia de distribuição nem partilham dos mesmos elementos de identificação corporativos como cores, *lettring*, ou outros aspectos gráficos. Embora sejam da

propriedade dos distribuidores e beneficiem das vantagens que estas marcas têm, como por exemplo o preço reduzido, este tipo de marcas são uma réplica visual das marcas de fabricante. Alguns distribuidores adoptam este tipo de estratégia para as suas marcas, e por não haver uma definição consensual na literatura que distinga este tipo de marcas, decidiu-se apelidar de marcas miméticas (MM). Marcas miméticas são então as marcas que são propriedade dos distribuidores, que não têm o nome da loja e cujo aspecto visual é semelhante (e por vezes confundível) às marcas de fabricante.

Embora o preço seja um elemento diferenciador das marcas de distribuidor em comparação às marcas de fabricante, este não é o único factor estratégico que os distribuidores têm vindo a considerar no desenvolvimento das suas marcas. Há uma maior consciência por parte dos distribuidores que as suas marcas podem oferecer oportunidades importantes para a diferenciação das suas lojas e que, neste sentido, é importante o desenvolvimento das mesmas. (Collins & Lindely, 2003). Por isto, o controlo de qualidade dos produtos por parte dos distribuidores revela-se rigoroso e as embalagens são cada vez mais inovadoras e atractivas para os consumidores (Rousseau, 2008). Dos factores que têm sido apontados como aqueles que contribuem para a decisão de compra entre marcas de distribuidor e marcas de fabricante, salientam-se a necessidade dos consumidores face a determinado produto e as expectativas em relação ao seu desempenho, a publicidade à imagem de marca, as políticas de marketing adoptadas pelos distribuidores nas suas lojas, a experiência proporcionada por compras anteriores, a percepção da qualidade e a consciência do preço. (Myers, 1967, Livesey & Lennon, 1978, Batra & Sinha, 2000).

1.1.1 O surgimento das Marcas de Distribuidor

A expressão marca branca, ainda muito utilizada pelos consumidores e órgãos de comunicação social, representa a primeira geração de produtos dos distribuidores (Rousseau, 2008). Estes produtos, cujo preço era reduzido, apresentavam-se com embalagens simples, desprovidas de uma imagem inovadora e atractiva. Sem quaisquer investimentos publicitários e de comunicação por parte dos distribuidores, eram percebidos pelos consumidores como produtos de qualidade inferior cujo objectivo era meramente funcional (Farinha, 2009).

Foi na década de 70 que apareceram os primeiros produtos de marca branca sendo que a insígnia da grande distribuição alimentar que verdadeiramente impulsionou a

marca de distribuidor, tal como a conhecemos hoje, foi o Carrefour no ano de 1976 (Chernatony et al 2003).

Em Portugal, as marcas com o nome do distribuidor surgiram no início da década de 90. No ano de 1990 surgem as marcas das insígnias Minipreço, Makro e Pão-de-Açúcar, esta última com maior número de referências. Em 1991, o Continente, Euromarché e Pingo Doce concretizaram o lançamento das respectivas marcas com o nome da organização (Carvalho & Cunha, 1998).

Se para os consumidores a razão da popularidade das marcas de distribuidor é óbvia, a vantagem do preço em relação às outras marcas (Batra & Sinha, 2000), para os retalhistas estas marcas têm, basicamente, o objectivo económico de permitir melhorar a posição concorrencial na compra e na venda, ao mesmo tempo que procura fidelizar os consumidores (Rousseau, 2002).

Do ponto de vista dos autores Richardson et al (1996) os retalhistas têm interesse no desenvolvimento das marcas de distribuidor devido ao seu potencial para aumentar a lealdade à loja, a rentabilidade da cadeia, o controlo sobre o espaço de prateleiras e o poder de negociação com os produtores. Para Collins & Lindely (2003) as marcas de distribuidor são vistas como extensões da imagem das insígnias e podem, por isso, contribuir para a diferenciação das mesmas na mente dos consumidores.

1.1.2 As Marcas de Distribuidor – Uma perspectiva da Indústria

Tendo em consideração dados disponibilizados pela Nielsen, percebe-se que em Portugal, as marcas de distribuidor ainda não atingiram o nível de vendas de outros países europeus, contudo, é notório o crescimento e a importância que têm ganho de ano para ano. (2009, AC Nielsen)

Apesar das marcas de distribuidor se encontrarem hoje bem representadas em quase todas as gamas de produtos, foi na área alimentar que começaram a destacar-se nos espaços comerciais, sendo notório o crescimento ao longo dos anos nesta categoria. (2010, Nielsen Anuário Food)

Presentemente, as marcas de distribuidor, incluindo as marcas de primeiro preço, crescem no mercado, disputando os lineares com os produtos líderes no seu segmento. (2009, AC Nielsen)

Para o crescimento das marcas acima referidas, contribuem diversos factores, tais como a actual conjuntura económica e financeira, consequente aumento dos preços e da

inflação, o que se traduz numa procura de produtos mais baratos por parte dos consumidores.

Por outro lado, para o aumento da quota de mercado dos produtos de distribuidor, também contribui o crescimento e maior concentração dos grandes grupos da moderna distribuição (Hipermercados, Supermercados e *Discounts*), bem como a importância e notoriedade que estes têm vindo a assumir. Segundo dados da Nielsen, os hipermercados e supermercados são os principais responsáveis pelo desenvolvimento das marcas de distribuidor. (2011, Nielsen Recenseamento, Conferência APED Marcas Próprias)

Na perspectiva do autor José António Rousseau, *“é inquestionável que o avanço das marcas de distribuidor desenha hoje uma tendência de recorte internacional, consequência do progressivo esbatimento das diferenças entre industriais e distribuidores e da crescente notoriedade das insígnias destes últimos”*. (Rousseau, 2002, p.85) O mesmo autor salienta que *“em termos de futuro, a repartição do mercado irá processar-se através do alargamento da faixa de marcas de distribuidor e de marcas líderes dos fabricantes e da redução da faixa de marcas intermédias de menor notoriedade.”* (Rousseau, 2008, p.190). Ao encontro desta ideia vai também o autor Philip Kotler quando profetizou: *“No futuro, haverá duas ou três marcas. Todas as outras serão marcas do distribuidor”* (citado por Rousseau, 2002, p.190).

1.1.3 Factores no processo de decisão de compra entre marcas de distribuidor e marcas de fabricante

Para Bettman (1974), são vários os factores que contribuem para o processo de decisão de compra entre marcas de fabricante e marcas de distribuidor. Os consumidores podem ter tendência para comprar marcas de fabricante ou marcas de distribuidor consoante as suas necessidades e expectativas face ao desempenho do produto. No entanto, a validade desta classificação difere consoante o produto (Livesey & Lennon, 1978).

No seguimento do estudo de Livesey & Lennon (1978), cujo principal objectivo foi perceber os factores que afectam a escolha do consumidor entre marcas de fabricante e marcas de distribuidor, os autores afirmam que a consciência do preço pode constituir igualmente uma importante variável de escolha entre marcas:

“(...) é provável que alguns consumidores mudem de marcas em resposta a mudanças de preço. A alteração nas diferenças de preço pode ser necessária para persuadir os compradores de marcas caras (fabricante) mudarem para as marcas mais baratas (distribuidor) ou de marcas de distribuidor para marcas de fabricante.” (Livesey & Lennon, 1978, p.164).

Entenda-se neste sentido a consciência do preço como “o grau pelo qual o consumidor se foca exclusivamente em pagar preços baixos” (Lichtenstei et al 1993). Outro factor decisivo na diferenciação e selecção entre marcas de fabricante e marcas de distribuidor prende-se com as acções de marketing, em especial a publicidade à imagem de marca. No entanto, a resposta dos consumidores aos estímulos de marketing pode variar. Para cada produto consumidores diferentes podem reagir de formas diferentes. (Livesey & Lennon 1978).

Para Cunningham (1967) existe uma forte relação entre a percepção do risco e o compromisso percepcionado para com a marca. Também Coulson (citado por Livesey & Lennon 1978) estudou a influência da percepção do risco, com enfoque nas preferências dos membros da família, como factor de escolha da marca. No seguimento deste estudo descobriu-se que a dona de casa estava mais consciente das preferências de marca da sua família por produtos em que o nome da marca estava mais visível durante o uso. Por sua vez, Farley (1964) identificou mais dois factores importantes na escolha da marca e do produto em específico; a importância da compra para o consumidor em termos de tempo e dinheiro dispendido, e o grau de experimentação exercido pelos vários membros da família.

Na óptica de Myers (1967) a percepção da qualidade revela-se a determinante mais importante do comportamento de compra. Segundo o mesmo autor, também as políticas adoptadas pelas lojas podem ser importantes ao contribuírem para a experiência de compra dos consumidores. No entanto, independentemente das políticas adoptadas por retalhistas, os consumidores podem diferir no seu grau de experiência com as marcas de distribuidor, experiência essa que mais uma vez pode influenciar percepções e/ou comportamentos. Um estudo realizado vai ao encontro desta descoberta, acrescentando que inicialmente os consumidores tendem a comprar marcas altamente publicitadas mas que posteriormente ao ganharem mais experiência, a maior parte dos consumidores ignora estas diferenças entre as marcas que a publicidade tinha tentado criar e compra marcas mais baratas que não eram publicitadas (Myers, 1967).

Batra & Sinha (2000) afirmam que a preocupação – chave de um consumidor, ao considerar uma mudança de marca de fabricante para marca de distribuidor é o grau de incerteza sobre a qualidade desta última. Para os autores, os consumidores compram menos produtos de marca de distribuidor quando a vantagem e segurança para os adquirir passa pela experimentação (dando o exemplo do gosto do café ou de um refrigerante) em vez da simples procura de informação no rótulo da embalagem. As características de experiência levam a uma maior percepção de variação de qualidade e a uma maior percepção das consequências de cometer um erro na compra. Ambas, segundo os autores, contribuem para a redução de compra de marcas de distribuidor.

1.1.4 Critérios de diferenciação entre consumidores de Marcas de Distribuidor e Marcas de Fabricante

Foram desenvolvidos alguns estudos com o objectivo de tentar caracterizar os consumidores que compram marcas de distribuidor e distingui-los dos que compram outras marcas. Os autores Frank & Boyd (1965), e Myers (1967), investigaram se as variáveis demográficas, socioeconómicas e de personalidade diferenciam os consumidores de marcas de distribuidor dos consumidores das restantes marcas. Em ambos os estudos os resultados não se mostraram muito significativos, ou seja, as variáveis referenciadas não distinguiram os consumidores de marcas de distribuidor das demais. Frank & Boyd (1965) concluíram então: *“as marcas próprias e as marcas de fabricante encontram-se ao mesmo nível na concorrência no sentido de que são consumidas por lares que possuem praticamente as mesmas características socioeconómicas e de consumo total”*. Os autores Richardson et al (1996) contrapõem esta ideia ao defenderem que a propensão dos consumidores para comprar marcas de distribuidor depende de alguns factores demográficos (rendimento, tamanho da família, idade e formação), variáveis de diferença individual (grau de confiança do consumidor e a tolerância face à ambiguidade), algumas percepções do consumidor face à qualidade, nível de risco percebido, percepção sobre o valor do dinheiro, assim como o grau de conhecimento do consumidor face à categoria do produto.

Na óptica dos autores Trier et al (1960) entre uma variedade de critérios que podem diferenciar tipos de consumidores, a sensibilidade ao preço é o mais distintivo, embora considere que este factor não está associado com outras características do consumidor. Também Myers (1967) afirma que os consumidores que respondem de

forma diferente às marcas de distribuidor são mais influenciados pelo apelo do preço do que pelo apelo emocional. Segundo o mesmo autor, os consumidores podem ser melhor classificados pelas suas percepções do que pelas suas características. Entenda-se a percepção como o processo pelo qual uma pessoa selecciona, organiza e interpreta as informações para criar um quadro significativo do mundo (Kotler, 2007).

O trabalho desenvolvido por Myers (1967) comprova que a percepção da qualidade é um critério de diferenciação entre consumidores de marcas de distribuidor e ao mesmo tempo um factor importante no processo de decisão de compra. O autor realizou um estudo a consumidores do sexo feminino, que revelou que as consumidoras que usam regularmente marcas de distribuidor acreditam que estas têm preços mais baixos e a mesma qualidade que as marcas de fabricante, enquanto as que afirmaram nunca usar marcas de distribuidor acreditam que estas têm preços mais baixos mas também qualidade inferior. Nesta amostra as inquiridas expressaram graus de aceitação e rejeição de marcas próprias relativamente consistentes com tendência a serem influenciadas pelo preço e pela publicidade, com diferenças nas percepções da qualidade -preço em tipos de marcas, e com evidente justificação para o seu uso ou não (Myers, 1967).

Por fim, no estudo desenvolvido por Livesey & Lennon (1978) descobriu-se uma tendência que indica que os consumidores que compraram marcas mais caras tendiam a ter necessidades de produtos diferentes dos que compravam marcas de distribuidor. Estes últimos eram menos exigentes não procurando a excelência, mas sim um produto satisfatório a um preço baixo. Por outro lado, os compradores de marcas mais caras tendiam a ser muito mais exigentes e identificaram qualidades específicas de produto que as levava a favorecer essa mesma marca.

1.1.5 O Neuromarketing na investigação do comportamento do consumidor

O *Neuromarketing* ou *Neurociência* do consumidor é um subcampo da Neuroeconomia, que aborda os problemas de marketing em causa com os métodos e perspectivas de investigação do cérebro. A Neurociência é vista como um processo científico e o *Neuromarketing* como a aplicação dessas descobertas no âmbito das práticas organizacionais. (Hubert & Kenning, 2008). O *Neuromarketing*, como um campo de estudo, pode ser simplesmente definido como a aplicação de métodos

neurocientíficos para analisar e compreender o comportamento humano em relação às trocas de mercado e de marketing (Lee et al 2007).

Mesmo que a aplicação de métodos neurobiológicos tais como o electroencefalograma (EEG) não seja nova na investigação de marketing, a observação directa dos processos no cérebro que está disponível através da ressonância magnética funcional (RMF), está a oferecer uma perspectiva completamente diferente. (Plassmann et al 2007). Determinar as áreas ou regiões do cérebro que são estimuladas durante o processo de decisão de compra é importante por várias razões. A observação da actividade cerebral pode oferecer uma perspectiva mais objectiva do que outros métodos que dependem totalmente da capacidade do entrevistado para descrever e reconstruir sentimentos e pensamentos que são muito subjectivos. Muitos dos efeitos no organismo humano que influenciam o comportamento não são percebidos conscientemente, pelo que o filtro cognitivo do avaliado pode influenciar o resultado (Hubert & Kenning, 2008). O comportamento estratégico e o tipo de resposta “socialmente aceite”, que podem confundir os resultados dos métodos de auto-avaliação, podem ser eliminados, dado que os sujeitos participantes têm pouca ou nenhuma influência sobre a medição da actividade cerebral (Camerer et al 2005). A utilização das técnicas de neuro-imagem para analisar o cérebro do consumidor, revelam-se importantes na medida em que podem contribuir para melhorar as acções das empresas, por exemplo, as respostas aos estímulos de marketing que podem basear-se numa melhor satisfação das necessidades inconscientes e emocionais dos consumidores (Hubert & Kenning 2008).

Segundo a perspectiva de Bagozzi (citado por Hubert & Kenning 2008), a aplicação de métodos convencionais de pesquisa de mercado, muitas vezes não produz a informação desejada sobre a opinião real dos consumidores face a um produto. Aquilo que é transmitido pelos sujeitos está frequentemente em contraste com o verdadeiro estado interior, porque as pessoas geralmente não são capazes de reconstruir e interpretar os seus próprios pensamentos e sentimentos. Nesta área, a neurociência do consumidor pode induzir uma compreensão mais completa e objectiva dos desejos do consumidor, e pode, consequentemente, ajudar as empresas a adaptarem as suas estratégias. Uma importante contribuição da neurociência do consumidor é a ênfase sobre as emoções e a sua influência na tomada de decisão do consumidor. Os consumidores já não são considerados completamente racionais, porque as emoções, os

processos inconscientes e automáticos, desempenham um papel central no comportamento. (Camerer et al 2005).

1.1.6 O Eye Tracking na pesquisa de marketing

O Eye Tracking é uma técnica que permite a medição dos movimentos oculares de um indivíduo (em tempo real), possibilitando ao investigador saber para onde uma pessoa está a olhar num dado momento e a sequência na qual os olhos vão alterando de um local para o outro (Poole & Ball, 2004). O Eye Tracker é o equipamento que permite tal medição.

Com o passar do tempo os equipamentos de Eye Tracking tornaram-se menos intrusivos. (Gentry, 2007). Actualmente, o Eye Tracker é um equipamento similar a um monitor convencional que capta o reflexo da pupila do utilizador. Este monitor emite raios infra-vermelhos de baixa exposição para os olhos do participante. O reflexo da pupila é recepcionado através de sensores que calculam o ponto exacto no ecrã para onde o participante está a olhar (Poole & Ball, 2004).

O Eye Tracker fornece uma medição objectiva e quantitativa dos processos visual e explícito da atenção em tempo real. Nesta qualidade, os movimentos oculares são geralmente registados para determinar os padrões de atenção do utilizador sobre um dado estímulo, podendo ao mesmo tempo ser um indicador indirecto da intenção selectiva futura do utilizador (Duchowski, 2002). Para além das métricas quantitativas, a informação é disponibilizada em relatórios visuais e gravações em vídeo.

As aplicações do Eye Tracking têm sido investigadas de forma aprofundada nas seguintes áreas: Neurociência, Psicologia, Engenharia Industrial, Marketing/Publicidade e Ciência Informática. No caso da neurociência, os registos do movimento ocular e da imagem cerebral funcional têm sido usados para acompanhar o ponto de fixação de um indivíduo enquanto em simultâneo se regista a activação cortical durante tarefas de atenção, de forma a identificar estruturas cerebrais funcionais implicadas no comportamento de atenção (Duchowski, 2002).

A facilidade de aprendizagem por parte dos investigadores em trabalhar com um Eye Tracker bem como a redução dos custos destes equipamentos ao longo dos anos, tem tornado esta metodologia cada vez mais acessível às empresas que pretendem estudar o comportamento visual dos consumidores perante determinados estímulos (Gentry, 2007).

Especificamente na área de marketing e publicidade, o eye tracker pode ajudar na avaliação da eficácia de um anúncio, ao fornecer informação de como o consumidor dispersa a atenção visual nas diferentes formas de publicidade. (Duchowski, 2002). Para além disso, permite aferir as diferenças entre a forma como um produto é visto pela produção (empresa criadora) e a forma como é visto pelo potencial utilizador.

Como refere Duchowski (2002), os movimentos oculares dos consumidores em anúncios foram estudados por diversos autores: Rayner, Rotello, Stewart, Keir, e Duffy, 2001. Um bom exemplo da análise dos movimentos oculares em publicidade impressa é o caso das Páginas Amarelas estudado por Lohse (1997) que aponta as características dos anúncios que influenciam a atenção dada aos mesmos. Outro estudo sobre a atenção visual do consumidor em publicidade impressa foi conduzido por Rosberg et al (1990) para obter informação sobre o processo de atenção perante exposição repetida aos anúncios (Duchowski, 2002).

Além de monitorizar os factores de interesse na imprensa escrita, a metodologia de Eye Tracking também pode ajudar a determinar o impacto de determinados factores específicos dos meios de comunicação electrónicos (movimentos dos textos, vídeos, reacções visuais a suplementos áudio, Web design, ente outros). A eficácia do Eye Tracking na monitorização do movimento ocular também é extensível a anúncios de televisão, materiais de identidade corporativa (como por exemplo brochuras e folhetos) e em *outdoor*. (Gentry, 2007)

Medir os aspectos dos movimentos dos olhos, tais como as fixações (momentos em que os olhos estão relativamente parados, a receber ou a “codificar” informação) pode revelar determinadas características a serem aplicadas a objectos para que estes captem a devida atenção (Poole & Ball, 2004). Se um objecto é importante, é normalmente fixado. Revela-se por isso necessário estudar os movimentos oculares para alcançar uma total compreensão da percepção que os participantes têm em relação a um determinado estímulo visual (Duchowski, 2002).

Na prática, o processo de aquisição de informação útil das gravações dos movimentos oculares envolve que o investigador defina áreas de interesse em relação a certas partes de uma apresentação e analisar os movimentos dos olhos incluídos em tais áreas (Poole & Ball, 2004).

Yarbus, 1967 (citado por Duchowski, 2002) afirma que o comportamento de visualização e os padrões de movimento ocular mudam em função da tarefa de

visualização (instruções) dada ao indivíduo. Para Yarbus, 1967 (citado por Gentry, 2007) o foco visual e mental pode ser influenciado por alguns factores como as expectativas e objectivos do observador. Ao encontro desta teoria vão os autores Rayner et al, 2001 (citado por Duchowski, 2002) quando descobriram que os espectadores tendiam a gastar mais tempo a olhar para o anúncio no qual estavam instruídos a prestar atenção.

A investigação com Eye Tracking baseia-se no pressuposto de que se se conseguir observar onde um entrevistado coloca a sua atenção visual, pode compreender-se melhor onde o entrevistado coloca a sua atenção mental (Gentry, 2007).

Para Poole & Ball (2004) as gravações dos movimentos dos olhos podem fornecer um indício importante para onde a atenção de uma pessoa está a ser dirigida em relação à apresentação visual. Contudo, a separação entre o “foco da atenção” e a fixação ocular coloca um problema aos investigadores do Eye Tracking. Segundo Duchowski (2002) é possível fixar visualmente um local enquanto em simultâneo se diverge a atenção para outro. Para o autor, não existe uma forma simples de dizer o que o cérebro está a fazer durante uma análise visual específica, sugerindo que o ideal seria não registar somente o ponto de olhar de alguém, mas também a actividade cerebral.

1.1.7 A Ressonância Magnética Funcional (RMF) no estudo do processo de decisão de compra

Os estudos que usam a técnica da RMF têm vindo a crescer em número nos últimos anos, especialmente no campo da neurociência cognitiva, (Kenning et al 2007) que será também o foco do estudo que se pretende realizar.

Existe um número considerável de estudos de RMF que exploraram as associações neurológicas relacionadas à preferência por determinados produtos (Erk et al, 2002; Paulus & Frank, 2003; Deppe et al, 2005).

No trabalho desenvolvido por Erk et al, 2002 participantes do sexo masculino foram confrontados com imagens de carros desportivos *versus* carros não desejáveis. Por sua vez, Paulus & Frank, 2003 (citado por Knutson et al, 2007) mostraram a consumidores de ambos os sexos imagens de bebidas preferidas *versus* não preferidas. Já os autores Deppe et al, 2005 (citado por Knutson et al, 2007) confrontaram consumidores do sexo masculino com marcas de café preferidas *versus* não preferidas.

Os próprios autores Knutson et al (2007) realizaram um estudo importante na área do comportamento do consumidor, utilizando a RMF, para compreenderem o processo neurológico subjacente ao comportamento de compra. O objectivo deste estudo foi distinguir as relações neurológicas das reacções dos consumidores à informação de preferência *versus* o preço, e usar a activação cerebral para prever a compra. Para ir ao encontro destes objectivos, os investigadores criaram situações de compra em contexto laboratorial enquanto analisavam o cérebro dos participantes aquando a tomada de decisão. O paradigma foi construído por três fases distintas: numa primeira fase os participantes visualizavam a imagem do produto, depois a imagem do produto com o respectivo preço e por último a imagem do produto com o preço e os comandos “sim” e “não” para os consumidores tomarem as suas decisões. Os resultados deste estudo forneceram provas de que há padrões específicos de activação cerebral que prevêem a compra. A preferência por determinado produto provoca a activação do *nucleus accumbens* (NAcc)¹, enquanto os preços excessivos podem provocar a activação da ínsula² e a desactivação do *Cortex Prefrontal Mediano* (CPM).³ As descobertas são consistentes com a hipótese de que o cérebro enquadra a preferência como um potencial benefício e o preço como um potencial custo, e dá credibilidade à noção de que as compras do consumidor reflectem uma combinação antecipatória de considerações sobre a preferência e o preço (Knutson et al, 2007).

1.1.8 Vantagens e desvantagens na utilização da Ressonância Magnética Funcional

Pode-se afirmar que a Ressonância Magnética Funcional (RMF) emergiu na última década como a técnica preferida em estudos da Neurociência Social. Contrariamente a outras técnicas usadas na neurociência, a RMF não é invasiva e não prejudica a saúde dos participantes. Tem uma boa resolução espacial, o que significa que é capaz de mostrar imagens sobre as estruturas individualizadas que compõem o

¹ Região do cérebro relacionada com as sensações de prazer e recompensa.

² Região do cérebro relacionada com a tomada de decisão num contexto emocional. Esta região está associada ao reconhecimento activo de emoções, genericamente associadas a perdas e manifestação de rejeição.

³ Região do cérebro essencial ao controlo cognitivo, memória de trabalho e auto monitorização. É uma região integradora de ganhos e perdas. Uma activação do CPM sugere que esta região do cérebro está ligada à percepção da marca.

cérebro e isso permite diferenciar quais ficam activas e quais não são activadas durante o desempenho de uma determinada tarefa. Em contrapartida, a sua resolução temporal não é excelente, mas iguala-se à de outros métodos de neuroimagem populares. Uma desvantagem associada relaciona-se com o ruído produzido pelo *scanner*, contudo pode ser atenuado com o uso de protecção auricular. Esta técnica tem também algumas limitações na interacção com os participantes, representando um obstáculo para os que sofram de claustrofobia. O ambiente hospitalar, distante da realidade da vida quotidiana pode ser uma barreira contudo possível de contornar.

1.2 Questões a investigar

Existe um número considerável de estudos que recorreu a técnicas da Neurociência para explorar questões relacionadas com a preferência por determinados produtos (Erk et al, 2002; Paulus & Frank, 2003; McClure et al, 2004 Deppe et al, 2005; Knutson et al 2007), no entanto nenhum abordou especificamente a percepção dos consumidores entre marcas de distribuidor e marcas de fabricante em produtos alimentares, nem a influência do factor preço no processo de decisão de compra. É precisamente sobre este tema a que se refere esta investigação. O presente estudo encontra-se dividido em duas fases, sendo que para cada uma delas existem objectivos e métodos diferentes. Numa primeira abordagem, através do Eye Tracking, pretende-se avaliar o reconhecimento das marcas que não têm o nome do distribuidor na embalagem, como é o caso das marcas de primeiro preço e das marcas miméticas. Posteriormente pretende-se entender se a percepção entre as marcas de fabricante e as marcas de distribuidor é diferente, e a influência do factor preço nessa percepção.

Numa segunda fase deste estudo, recorre-se ao método de Ressonância Magnética, com o objectivo de perceber que áreas do cérebro são utilizadas durante o processo de tomada de decisão entre as marcas de fabricante e as marcas de distribuidor. Sendo o preço um factor distintivo entre estas marcas, a sua influência no processo de decisão de compra também será investigada.

1.2.1 As marcas de distribuidor são uma classe homogénea?

Dentro das marcas de distribuidor existem as marcas miméticas e as marcas de primeiro preço. Como ambas as marcas têm outros nomes que não o do distribuidor,

como é o caso por exemplo da marca Continente e Pingo Doce, esta questão de investigação permitir-nos-á compreender se os consumidores que participam neste estudo reconhecem ou não os diferentes tipos de marcas e como é que as percebem.

Neste sentido pretende-se perceber se os participantes percebem as marcas miméticas como sendo uma marca de distribuidor, de fabricante ou um terceiro caso.

Por outro lado, propomo-nos a compreender como é que são percebidas as marcas de primeiro preço: se são consideradas marcas de fabricante, marcas de distribuidor, marcas miméticas ou um quarto caso.

1.2.2 Há percepções diferentes das marcas de fabricante versus marcas de distribuidor?

Depois de estabelecidas as diferenças entre as marcas, um terceiro objectivo deste estudo é compreender se existem diferenças na percepção das marcas de fabricante *versus* marcas de distribuidor e a influência do preço nessa percepção. Para o efeito analisámos o tempo médio de observação nas imagens dos produtos de fabricante *versus* distribuidor, na análise da informação preço bem como o tempo de tomada de decisão tendo em conta a opção de escolha que classifica o produto como sendo caro, barato ou adequado.

1.2.3 Os recrutamentos cognitivos são distintos consoante o tipo de marca (fabricante versus distribuidor)?

Por último, depois de investigadas as questões anteriormente mencionadas, propomo-nos a investigar que regiões do cérebro são activadas quando os participantes estão perante imagens de produtos de marca de fabricante e de marca de distribuidor. Da mesma forma que se pretende analisar separadamente o efeito provocado pelo preço (real e manipulado) nas marcas de fabricante e nas marcas de distribuidor. Neste sentido ambiciona-se descobrir se há diferenças nas áreas do cérebro que são recrutadas quando os consumidores optam por comprar um produto de marca de fabricante em detrimento de um produto de marca de distribuidor, sabendo que o recrutamento de zonas distintas do cérebro implicará necessariamente uma estrutura cognitiva da percepção também diferente.

2 EYE TRACKING

2.1 Método

Recolheram-se fotografias de produtos e procedeu-se ao levantamento dos respectivos preços nos seguintes distribuidores: Pingo Doce, Continente, Jumbo, Mini Preço, Intermarché e LIDL. A escolha dos produtos baseou-se na categorização feita pela TNS⁴. Assim, definiu-se para o estudo, produtos que pertencessem às sete subcategorias definidas pela TNS: Mercearia, Mercearia Doce, Mercearia Salgada, Lacticínios, Margarinas e Manteigas, Congelados e Charcutaria.

Para a construção dos estímulos, e tendo em conta a informação recolhida junto dos seis distribuidores procedeu-se da seguinte forma: para cada distribuidor escolheu-se aleatoriamente quatro categorias, e para o par distribuidor/ categoria usaram-se duas marcas. Destas quatro categorias e oito marcas, escolheu-se aleatoriamente duas categorias para que os preços fossem trocados entre as MDD e as MF e nas restantes duas apresentou-se os preços reais. Desta forma constaram produtos de MF com preço real; produtos de MF com o preço de MDD; produtos de MDD com o preço real e produtos de MDD com o preço de MF.

Dos distribuidores que têm marcas de primeiro preço, casos do Intermarché, Continente e Jumbo, foram escolhidas duas categorias, cada uma delas com um produto de marca de primeiro preço cujo preço não foi sujeito a manipulação.

Dos distribuidores que têm marcas miméticas, casos do Intermarché e LIDL, foram escolhidos quatro produtos por distribuidor, um por cada categoria.

Para prevenir alguns erros de enviesamento na colaboração dos participantes no estudo, recolheram-se imagens de produtos de MDD e MF (com rótulos em português), da insígnia Pão de Açúcar no Brasil, que não existem no mercado português. Com o intuito de encontrar o preço equivalente destes produtos em Portugal, fez-se uma pesquisa no Continente *online* por produtos iguais e aplicaram-se os mesmos preços. A escolha deste distribuidor foi meramente aleatória. Como não é intenção do estudo perceber se os consumidores detectam as diferenças de preço entre as MDD e MF destes produtos, não se procedeu à manipulação de preços.

⁴ A TNS é uma empresa de estudos de mercado (<http://www.tns.pt/>)

A construção dos estímulos foi feita através do programa SuperLab 4.5 (<http://www.cedrus.com>). Foram apresentados 62 *slides*, compostos individualmente pela imagem de um produto (MF, MDD, ou M1°P), com a informação do preço (real ou manipulado), da capacidade do produto e pelos respectivos comandos de decisão que representam as opções “caro”, “preço adequado”, “barato” e “não reconheço a marca”.



Figura 1 Modelo de estudo utilizado nas sessões de Eye Tracking.

A seta indicativa de cor vermelha representa a opção “caro”, o sinal de igual de cor amarela a opção “preço adequado”, a seta verde a opção “barato” e o ponto de interrogação a opção “não reconhece a marca”

2.1.1 Participantes Eye Tracking

As sessões de Eye Tracking foram realizadas numa sala do Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) por um consultor especializado na área, a 20 voluntários, 7 do sexo masculino e 13 do sexo feminino. A maior percentagem de participantes do sexo feminino neste estudo está em consonância com os dados da Marketest (2010, Marketest, *Estudo Responsáveis pelas Compras do Lar*) e com o estudo desenvolvido por Beynon et al (2010) sobre a diferença entre géneros na escolha de produtos de supermercado.

Os participantes eram portadores das seguintes características: responsáveis/decisores pelas compras de supermercado para o lar – para garantir a sensibilidade e reconhecimento necessários das diferentes marcas e respectivos preços; consumidores de marcas de fabricante e de marcas de distribuidor; urbanos, residentes na área da Grande Lisboa – pela facilidade de recrutamento e deslocação até ao local onde decorreram os exames – e clientes de diferentes insígnias – o objectivo do estudo não foi avaliar as diferenças entre as MDD das insígnias mas sim estas comparativamente às MF.

A angariação dos voluntários foi feita através do envio de *e-mails* para as pessoas que reunissem as características pretendidas. As que responderam positivamente foram posteriormente contactadas para agendamento da sessão. Cada sessão teve a duração de aproximadamente dez minutos.

2.1.2 Equipamento de Eye Tracking

Para o presente estudo foi utilizado o modelo T60 (<http://www.tobii.com/en/eye-tracking-integration/global/products-services/hardware/eye-tracking-academy/overview/>). Este modelo é caracterizado pela sua facilidade de uso e discrição permitindo aos participantes um elevado grau de movimentação da cabeça, proporcionando um comportamento natural. Tem um procedimento de calibração rápida e automática. O alto nível de tecnologia de rastreamento de exactidão e precisão garante que os resultados das pesquisas sejam confiáveis.

2.2 RESULTADOS DE EYE TRACKING

2.2.1 O reconhecimento das marcas de Primeiro Preço e das marcas Miméticas

Pretendeu-se analisar se os participantes reconheciam as marcas Miméticas e as Marcas de Primeiro Preço. Para esta análise calculou-se o número de visualizações por parte dos participantes (número de *slides* em que aparece a marca em análise x número de participantes) e somaram-se os votos na opção “Não sabe” em todos os *slides* cuja marca em análise aparecia. A Tabela I resume os dados do estudo.

Tabela I Dados relativos ao reconhecimento por cada tipo de marca (absolutos e relativos) e os valores de p para 2 amostras em igualdade de proporções.

Marca	Testes		Reconhecimento		p value			
			Absoluto	Relativo	MDD	MM	M1°P	CT
Marca de Fabricante	MF	480	461	0.960	< 0.001 ***	< 0.001 ***	< 0.001 ***	< 0.001 ***
Marca de Distribuidor	MDD	320	257	0.803	-	< 0.001 ***	< 0.001 ***	< 0.001 ***
Marcas Miméticas	MM	160	58	0.362		-	0.009 **	< 0.001 ***
Marcas de Primeiro Preço	M1°P	120	63	0.525			-	< 0.001 ***
Marcas de Controlo	CT	160	10	0.062				-

Nível de Significância: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

A análise da Tabela I permite concluir que as quatro categorias de marcas, isto é as marcas de fabricante, as marcas miméticas, de primeiro preço, e as marcas de distribuidor são perceptualmente diferentes. Todas elas, apresentam diferenças em relação às marcas de controlo, sendo que as marcas de fabricante são mais conhecidas, seguidas pelas marcas de distribuidor.

Comparativamente ao número de participantes que reconheceu os produtos de marca de distribuidor (80,3%) e de marca de fabricante (96%), a percentagem de reconhecimento marcas miméticas (36,2%) e das marcas de primeiro preço (52,5%) foi substancialmente mais baixa. Ao mesmo tempo as marcas de controlo tiveram uma baixa taxa de reconhecimento por parte dos participantes (6%).

2.2.2 A manipulação dos preços nas Marcas de Fabricante e nas Marcas de Distribuidor

Considerou-se pertinente testar alguns consumidores no que diz respeito à percepção da manipulação dos preços nas Marcas de Fabricante e nas Marcas de Distribuidor. Para o efeito, analisaram-se todos os diapositivos em que apareceram produtos das respectivas marcas com o preço (real e manipulado) e o tempo de tomada de decisão nas diferentes opções: adequado, barato, caro por cada participante. Para ir ao encontro deste objectivo recorreu-se a uma análise ANOVA Unifactorial. Considerou-se para esta análise uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0,05 para um intervalo de confiança de 95%. A Tabela II resume os dados referentes às Marcas de Fabricante e a Tabela III às Marcas de Distribuidor.

Tabela II Dados relativos à percepção da manipulação dos preços nas Marcas de Fabricante com o preço real (MF=) versus manipulado (MF<).

Opção	n	Produto		Preço		Capacidade		Decisão	
		Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão
MF<	227	2.664	2.128	0.743	0.561	0.257	0.312	0.647	0.519
MF=	234	2.835	1.702	0.762	0.588	0.362	0.442	0.607	0.511
Estatísticas		<i>F</i> value 0.912		<i>F</i> value 0.135		<i>F</i> value 8.718		<i>F</i> value 0.700	
		<i>p</i> value 0.340		<i>p</i> value 0.713		<i>p</i> value 0.003 **		<i>p</i> value 0.403	

Nível de Significância: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tabela III Dados relativos à percepção da manipulação dos preços nas Marcas de Distribuidor com o preço real (MD=) versus manipulado (MD>).

Opção	n	Produto		Preço		Capacidade		Decisão	
		Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão
MD=	127	3.362	2.091	0.732	0.639	0.384	0.530	0.674	0.711
MD>	130	3.366	2.268	0.668	0.598	0.253	0.346	0.627	0.526
Estatísticas		<i>F</i> value 0.000		<i>F</i> value 0.681		<i>F</i> value 5.567		<i>F</i> value 0.363	
		<i>p</i> value 0.987		<i>p</i> value 0.410		<i>p</i> value 0.019 *		<i>p</i> value 0.547	

Nível de Significância: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

A interpretação dos dados da tabela II e III revela-se semelhante. Constatou-se que quer no caso das Marcas de Fabricante quer nas Marcas de Distribuidor, ao nível de significância estatística de 0.05 não existe evidência estatística (*p-value* >0,05) no tempo de observação do produto, no tempo de decisão e no tempo de observação do preço entre os produtos de marcas de fabricante com o preço real *versus* o manipulado e os produtos de marca de distribuidor com o preço real *versus* manipulado. Porém, no que toca à observação da capacidade, há diferenças com significância estatística. Os participantes observaram a capacidade referente aos produtos com o preço real durante mais tempo do que nos produtos com o preço manipulado.

2.2.3 A apreciação dos produtos de Marca de Fabricante versus Marca de Distribuidor

Pretendeu-se analisar se o tempo dispensado pelos participantes na apreciação dos produtos de Marca de Fabricante e de Marca de Distribuidor, ambas com o preço original, variava significativamente consoante o tipo de marca. Para responder a esta questão de investigação recorreu-se a uma análise ANOVA Unifactorial. Considerou-se para esta análise uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0,05 para um intervalo de confiança de 95%.

Tabela IV Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Fabricante versus Marcas de Distribuidor com o preço original.

Opção	n	Produto		Preço		Capacidade		Decisão	
		Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão
MF=	234	2.835	1.702	0.762	0.588	0.362	0.442	0.607	0.511
MD=	127	3.362	2.091	0.732	0.639	0.384	0.530	0.674	0.711
Estatísticas		F value 6.703		F value 0.209		F value 0.184		F value 1.082	
		p value 0.010 *		p value 0.648		p value 0.668		p value 0.299	
Nível de Significância: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1									

A leitura da tabela IV permite constatar que ao nível de significância estatística de 0,05 não existe evidência estatística ($p\text{-value} > 0,05$) na diferença entre os tempos médios de apreciação da informação preço, capacidade e decisão nas Marcas de Distribuidor e nas Marcas de Fabricante rotuladas com o preço original. Porém, é de salientar que a diferença no tempo de apreciação da imagem do produto, revela-se significativo. Os participantes dispensaram mais tempo a analisar os produtos de marca de distribuidor.

2.2.4 O tempo de tomada de decisão nas Marcas de Fabricante e nas Marcas de Distribuidor

Considerou-se igualmente interessante analisar separadamente por tipo de marca se o tempo de apreciação era significativamente diferente tendo em conta as opções de decisão. Para tal recorreu-se a uma análise ANOVA Unifactorial. Considerou-se para esta análise uma probabilidade de erro tipo I (α) de 0,05 para um intervalo de confiança de 95%. A Tabela V resume os dados referentes às marcas de fabricante e a Tabela VI às marcas de distribuidor.

Tabela V Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Fabricante com o preço original.

Opção	N	Produto		Preço		Capacidade		Decisão	
		Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão
Caro	54	2.526	1.454	0.728	0.495	0.321	0.406	0.589	0.593
Adequado	115	2.865	1.751	0.682	0.444	0.335	0.416	0.620	0.479
Barato	65	3.038	1.792	0.933	0.816	0.443	0.506	0.598	0.501
Estatísticas		<i>F</i> value	1.373	<i>F</i> value	3.999	<i>F</i> value	1.543	<i>F</i> value	0.084
		<i>p</i> value	0.255	<i>p</i> value	0.020 *	<i>p</i> value	0.216	<i>p</i> value	0.920
Nível de Significância: 0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1									

Tabela VI Dados relativos ao tempo médio de apreciação das 4 áreas (Produto, Preço, Capacidade e Decisão) nas Marcas de Distribuidor com o preço original.

Opção	N	Produto		Preço		Capacidade		Decisão	
		Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão	Média	Devio Padrão
Caro	5	2.759	1.341	1.129	0.990	0.420	0.456	0.477	0.255
Adequado	63	3.245	2.048	0.654	0.540	0.317	0.403	0.709	0.523
Barato	59	3.538	2.194	0.780	0.696	0.453	0.643	0.654	0.892
Estatísticas		<i>F</i> value 0.511		<i>F</i> value 1.616		<i>F</i> value 1.016		<i>F</i> value 0.286	
		<i>p</i> value 0.601		<i>p</i> value 0.203		<i>p</i> value 0.365		<i>p</i> value 0.752	
Nível de Significância: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1									

Considerando as diferentes opções de decisão (caro, adequado, barato) visualizadas pelos participantes, o tempo dispensado na informação do preço nas marcas de fabricante foi significativamente maior (*p-value* <0,05) no comando de opção que classificaria o produto como sendo “barato”. No caso das marcas de distribuidor, os participantes dispensaram mais tempo a visualizar o comando que classificaria o produto como “caro”. No entanto, neste último caso não houve significância estatística (*p-value* > 0,05) .

2.3 DISCUSSÃO DOS DADOS DE EYE TRACKING

De uma forma geral podemos salientar que existe um reconhecimento perceptual bastante diferente entre as marcas que entraram neste estudo (Ver dados da Tabela I), sendo que as marcas com um maior nível de reconhecimento por parte dos participantes são as marcas de fabricante. Esta situação poderá dever-se em grande parte aos investimentos dos fabricantes em campanhas de marketing que poderão gerar uma maior notoriedade dos seus produtos. Porém, pode-se verificar que o reconhecimento das marcas de distribuidor também se revelou elevado o que está em consonância com a realidade do mercado, onde cada vez mais os distribuidores investem nas suas marcas e ocupam lugar nos espaços comerciais. No lado oposto encontram-se as marcas miméticas e as marcas de primeiro preço que foram menos reconhecidas pelos participantes. Concretamente no caso das marcas de primeiro preço, esta conclusão vai ao encontro da estratégia dos distribuidores cuja grande preocupação se centra em disponibilizar produtos com um preço significativamente mais baixo sendo que para isso a comunicação da marca é praticamente inexistente. Esta descoberta levou-nos a retirar estas marcas no paradigma criado para as sessões de ressonância magnética.

Uma situação que se revelou favorável na execução deste estudo prende-se com o facto de os participantes não terem detectado o artifício criado no que diz respeito à troca dos preços entre as marcas de fabricante e as marcas de distribuidor. (Ver Tabela II e III). Embora os produtos com o preço alterado mereçam uma observação da capacidade mais rápida, não há sustentação estatística para afirmar que os processos cognitivos dos consumidores foram diferentes no caso dos produtos de marcas de fabricante com o preço real *versus* manipulado. Podemos então concluir que a manipulação dos preços não introduziu um viés no estudo.

Considerando o tipo de tomada de decisão feita pelos participantes é notável que a percepção dos preços está invertida nas marcas de fabricante e nas marcas de distribuidor. Os preços percebidos como baratos nas marcas de fabricante (ver tabela V) introduziram alguma resistência no processo cognitivo e os preços percebidos como caros no caso das marcas de distribuidor também apresentaram alguma resistência no processo cognitivo (ver tabela VI) ou seja tais situações foram percebidas como invulgares, isto é, para os participantes o que é percebido como normal é as marcas de fabricante terem preços mais elevados e as marcas de distribuidor preços mais baixos.

2.3.1 Limitação do estudo e direcções para pesquisas futuras

Deve-se salientar que o contexto laboratorial em que o estudo foi desenvolvido pode ser uma limitação assim como o número de participantes. Olhar para diapositivos com fotografias de produtos e respectiva informação poderá não ser a mesma coisa do que olhar num espaço comercial. Desta forma, este estudo deixa lugar para que num futuro se possa aproximar a investigação a um contexto mais próximo da realidade com a utilização de um dispositivo móvel semelhante a um par de óculos que seja colocado nos participantes enquanto estes circulam nos hipermercados e supermercados.

2.3.2 Conclusões principais do estudo

Este estudo sugere que o Eye Tracking pode ser uma ferramenta adequada para investigar questões de marketing. Confirmou-se a afirmação do princípio de que as MF têm maior saliência do que as MDD. No entanto, lança dúvidas sobre a estratégia adoptada para as MM e para as M1°P, uma vez que se detectaram baixos níveis de reconhecimento. Por esta razão, ambas foram retiradas na continuidade do estudo.

3 RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

3.1 Método

A estrutura do paradigma usado neste estudo é, em grande parte, inspirada na tarefa de “Save Holdings Or Purchase” (SHOP) proposta por Knutsou, et al. (2007). Neste modelo os autores organizam o estudo em blocos, divididos em quatro eventos com a mesma duração (5s). Numa primeira fase é mostrado ao participante a imagem do produto (primeiro *slide*), posteriormente a imagem do produto com o respectivo preço (segundo *slide*) e por último a imagem do produto com o preço e os pares de palavras sim/não ou não/sim para que o consumidor tome a sua decisão de compra (terceiro *slide*). Para equilibrar a resposta motora, estes pares de palavras são aleatoriamente atribuídos ao terceiro *slide* de cada bloco, mas no fim existe a quantidade igual de ambos. O último *slide* no bloco (quarto *slide*) contém uma cruz de fixação, que serve para introduzir uma quebra entre estímulos consecutivos.



Figura 2 Modelo de estudo utilizado nos exames de Ressonância Magnética.

Num total de sessenta e dois *slides* foram mostradas imagens de produtos de marca de fabricante (28) e de marca de distribuidor (28) das insígnias Continente, Jumbo, Pingo Doce e Dia, e produtos do Pão de Açúcar no Brasil, que serviram como variável de controlo (6).

A estratégia seguida para apresentação de preços foi a mesma dos estímulos desenvolvidos para o Eye Tracking: produtos de MDD com preço correcto (14), produtos de MDD com preço de MF (14), produtos de MF com preço de MDD (14), produtos de MF com o preço correcto (14), e produtos de controlo com os preços originais (6).

Durante a sessão de monitorização (*scanning*), foram então apresentados 62 blocos. A duração da sessão foi de 1280 s, mais 19 s adicionados no fim para captar na totalidade a resposta hemodinâmica.

As sequências do paradigma foram aleatórias e programadas com o *software* Superlab 4.0 (versão 4.0.6b; Cedrus Corporation, EUA; www.superlab.com). As respostas dos participantes no momento da decisão de compra (terceiro *slide*), foram gravadas através de uma caixa de botões (Lumina LU400 –PAIR; Cedrus Corporation, USA; www.cedrus.com).

Tal como no estudo de Knutsou, et al. (2007), os participantes foram instruídos para ver o produto no primeiro *slide* do bloco, considerar o preço apresentado no segundo *slide*, e depois escolher comprar (Sim) ou não comprar (Não) no terceiro *slide*. Durante a visualização da cruz de fixação, os participantes foram instruídos para pensarem em outras coisas que não nos produtos, preços e marcas.

Após a realização do exame foi feita uma pequena entrevista individual onde o participante teve oportunidade de transmitir como tinha corrido o exame e de salientar eventuais dúvidas e apresentar sugestões em relação ao mesmo. Por último, pediu-se aos voluntários para que através da visualização das imagens de alguns produtos pelo computador dizerem se reconheciam ou não as marcas apresentadas. Se reconhecessem clicavam na tecla “S” e se não reconhecessem a marca na tecla “N”. As respostas foram automaticamente gravadas no programa SuperLab.

3.1.1 Participantes Ressonância Magnética

Os exames de Ressonância Magnética foram realizados a 22 voluntários no Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE - Hospital de São José, após aprovação do mesmo, e acompanhados por dois médicos neuroradiologistas. Na determinação do número de participantes para este projecto, teve-se em consideração a análise de um artigo sobre a relevância do número de participantes em estudos de ressonância magnética (Murphy & Garavan, 2004) assim como a disponibilidade de tempo, financeira e dos recursos logísticos inerentes.

Os participantes, embora pessoas diferentes das que colaboraram nas sessões de Eye Tracking, tinham as mesmas características das mencionadas anteriormente. Contudo, para garantir a máxima segurança dos voluntários e fiabilidade dos exames,

este método exigiu que os participantes assinassem uma declaração de consentimento / termo de responsabilidade antes de se submeterem à sessão.

O recrutamento dos voluntários foi feito através de *e-mail*. Após resposta positiva à participação no estudo foi feito o agendamento do mesmo. Aquando a chegada dos voluntários ao local do exame foi passado um *briefing* que explicava a tarefa a realizar dentro do *scanner* de ressonância magnética.

Participaram na sessão de monitorização sete indivíduos saudáveis do sexo masculino e 18 indivíduos saudáveis do sexo feminino. Foram rejeitadas uma aquisição do sexo masculino e duas do sexo feminino; duas devido a excessivo movimento da cabeça e uma devido a uma falha no aparelho de gravação durante a sessão. A maior percentagem de participantes do sexo feminino no estudo está em consonância com os dados da Marketest (2010, *Marketest, Estudo Responsáveis pelas Compras do Lar*) e com o estudo realizado por Beynon et al (2010) sobre a diferença entre géneros na escolha por produtos de supermercado. Os 22 participantes apresentavam uma média de idades de 36,9 anos (desvio padrão 6,3, 26 a 49 anos).

Cada sessão teve a duração de aproximadamente 45 minutos. Como forma de compensar a presença e colaboração dos voluntários no estudo, e cobrir eventuais despesas de deslocação foi entregue no final de cada exame um cartão presente do Continente com 25€.

3.1.2 Obtenção dos Dados no Scanner de Ressonância Magnética

Foram obtidas imagens funcionais com orientação axial usando uma sequência T2*- medida EPI num Avanto Magnetom Siemens® (1.5 Tesla) (TR = 3000ms, TE = 50 ms, 64x64 matriz, 36 cortes axiais, tamanho de voxel 3.4x3.4x4.0 mm). A ordem de obtenção dos cortes foi intervalada, e cobriram a totalidade do cérebro. O estudo consistiu numa sessão em que foram obtidas 433 volumes.

Também foi obtida uma monitorização estrutural anatómica de todo o cérebro para cada voluntário, usando um protocolo T1 – medição MPRAGE (256x256 de matriz, 160 cortes axiais, tamanho de voxel 1.0x1.0x1.0 mm), para efeitos de co registo. Foi detido adicionalmente o mapeamento do campo gradiente para controlo de qualidade de imagem.

3.1.3 Análise de Imagem

O processamento de informação de RMF foi levado a cabo usando o FEAT (Ferramenta de Análise Especializada de RMF) versão 5.98, uma ferramenta de análise GLM baseada num modelo (Modelo Linear Geral), parte do *Software* de Biblioteca FSL – FMRIB's, www.fmrib.ox.ac.uk/fsl (Smith et al., 2004; Woolrich et al., 2009). Foi realizada uma remoção de *non-brain* (não cerebral) usando a Ferramenta de Extração Cerebral (Smith, 2002).

Na análise FEAT, foi aplicado o seguinte processamento de pré estatística; correção de movimentos usando o MCFLIRT (Jenkinson et al 2002); correção de *timing* de corte usando a troca de fases de séries de espaço de tempo de Fourier; a remoção não cerebral usando o BET (Smith, 2002); o nivelamento espacial usando um núcleo Gaussiano de FWHM 5mm; normalização de intensidade de grande média de todo o conjunto de dados 4D por um só fator multiplicativo; filtragem temporal de *highpass* (ajustamento em linha reta de quadrados mínimos de ponderação Gaussiana, com sigma = 20.0s). A análise estatística de séries de tempo foi realizada usando o FILM com correção de auto correlação local (Woolrich et al 2001) O registo da alta resolução estrutural ao espaço padrão foi então mais refinado usando o registo não linear FNIRT (Andersson et al 2007^a, 2007b).

O modelo GLM incluiu 15 variáveis exploratórias (VE). Doze VE resultaram de três factores: tipo de marca (de fabricante e de distribuidor), preço exibido (preço real de mercado e preço manipulado), e fase na sequência de estímulos (Produto, Preço, e Decisão). As três restantes VE modelaram as três fases na sequência de estímulos (Produto, Preço, e Decisão) para os produtos estrangeiros. A fixação de uma cruz (quarto *slide* nos blocos) é considerada a base de referência.

A análise de dados foi dividida em quatro conjuntos: 1) comparação de marcas de fabricante e de distribuidor ambas marcadas com os preços reais de mercado (simbolicamente, $MF_{mf} > MD_{md}$, em que MF_{mf} denota produtos de marca de fabricante marcados com o preço real e MD_{md} denota produtos de marca de distribuidor marcados com os preços reais), 2) comparação de manipulação de preço em marcas de fabricante (ou seja, comparação do preço real de mercado obtido dos produtos de marca de distribuidor; simbolicamente, $MF_{MF} > MF_{MF}$), 3) comparação de manipulação de preço entre marcas de distribuidor (ou seja, comparação do real preço de mercado com preços obtidos de produtos de marca de fabricante; simbolicamente, $MD_{MD} > MF_{MF}$) e 4) efeito

de visualização de preço em que as fases Produto (*slide 2*) e Preço (*slide 3*) foram comparadas nos casos dos produtos de marca de fabricante e de marca de distribuidor que exibiam o preço real de mercado. Na análise de primeiro nível todos estes contrastes foram calculados.

Foram limitadas imagens estatísticas Z (T/F Gaussianizado) usando grupos determinados por $z > 2.3$ e um grupo (corrigido) e um limite de importância de grupo de $p = 0.05$ (Worsley, 2001).

A análise de grupo foi feita com a fase 1 e fase 2 FLAME (Análise Local de Efeitos Misturados de FMRIB) com identificação automática remota (Beckmann et al 2003; Woolrich, 2008; Woolrich et al, 2004). Neste nível, as médias de grupo foram calculadas através dos contrastes do primeiro nível.

A identificação das principais estruturas anatómicas nos grupos foi feita com máscaras baseadas nos mapas estatísticos paramétricos. As máscaras foram concebidas com os Atlas de probabilidades (probabilísticos) *Harvard-Oxford Cortical Structural Atlas* e *Harvard-Oxford Subcortical Structural Atlas* fornecidos pelo Centro para Análise Morfométrica (www.cma.mgh.harvard.edu), que são parte da Vista FSL v3.1.8, parte de FSL 4.1.9. Cada voxel de cada grupo foi designado a uma só estrutura cerebral. Em casos onde podiam ser atribuídas de forma probabilística várias estruturas a um voxel, foi escolhida a estrutura com a probabilidade mais alta.

3.2 RESULTADOS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

3.2.1 Comparação entre preços de Marcas de Fabricante e Marcas de Distribuidor

Em 25 dos 28 pares de produtos, o preço da marca de fabricante era mais elevado que o preço da marca de distribuidor. O aumento médio (relação entre preço de marca de fabricante/preço de marca de distribuidor) dos 25 produtos em que a marca de fabricante é mais cara é 1,89 € (desvio padrão 0,70; máx. 3,59; min. 1,08). O decréscimo médio dos três produtos em que a marca de distribuidor é a mais cara é de 0.78 (desvio padrão 0.16; máx. 0.63; min. 0.95).

3.2.2 Efeitos de manipulação do preço

Durante o intervalo de preço limitado pela duração do terceiro *slide* em cada bloco, os participantes produziram 1335 (94,8%) respostas válidas. Considerando somente os blocos com marcas de fabricante e marcas de distribuidor, o total de respostas válidas foi 1169 (94,9%).

A Tabela VII resume a distribuição das respostas para o último caso. Comparando os produtos de marca de fabricante e os de marca de distribuidor exibidos com os preços reais de mercado, a proporção de compras de marcas de fabricantes é mais elevada (1,28) do que a de marcas de distribuidor (0,74). Para as marcas de fabricante a manipulação do preço (que se traduz na redução do preço de venda) resultou numa diminuição da proporção de compra (de 1,28 a 0,63). Para as marcas de distribuidor a manipulação do preço (que se traduz num aumento do preço de venda) resultou num aumento da proporção de compra (de 0,74 a 1,58).

Tabela VII Distribuição das respostas dos participantes durante a fase da Decisão entre o tipo de marca (fabricante e distribuidor), e a exibição do preço (real e manipulado).

Tipo de Marca	Respostas dos participantes (sim / não = rácio)	
	Produtos com o preço real	Produtos com o preço manipulado
Fabricante	165 / 129 = 1,28	113 / 180 = 0,63
Distribuidor	124 / 167 = 0,74	178 / 113 = 1,58

Os Produtos com o preço real abrangem apenas os blocos onde o preço real de venda figurou nos *slides* 2 e 3, enquanto os “Produtos com o preço manipulado” englobam os blocos onde o preço foi trocado entre marcas de fabricantes e marcas de distribuidor.

3.2.3 Marcas de Fabricante e Marcas de Distribuidor com preços reais de mercado

A Tabela VIII e Figura 3 contêm informação e imagens do cérebro que caracterizam as activações e deactivações que sobreviveram ao filtro de significância ($p < 0.05$). Existe um conjunto de voxels activos que inclui parte dos córtices frontal mediano, orbital frontal, e subcaloso e outro conjunto, este com voxels deactivos que inclui parte do precuneus. Estes conjuntos de voxels resultam do contraste da

informação na fase do preço. As fases Produto e Decisão não originaram grupos significativos.

Tabela VIII Caracterização dos *clusters* no contraste entre marcas de fabricante *versus* marcas de distribuidor.

Contrastes	Fase	Voxel	z_{max}	Coordenadas (x × y × z)	Regiões do Cérebro
MF _{mf} > MD _{md}	Produto	-	-	-	-
	Preço	421	3.53	-4 × 34 × -14	CFM, COF, CP
		210	-3.31	14 × -70 × 34	Prec
	Decisão	-	-	-	-
MF _{MF} > MF _{MD}	Produto	-	-	-	-
	Preço	993	-3.68	8 × -84 × -4	CL, COL, COF, PO
		272	-3.07	2 × -52 × 18	CCP, Prec
		240	-3.16	-56 × -54 × 26	CA, CSM
	Decisão	587	-3.32	24 × -90 × 10	CL, COL, COF, PO
		210	-3.05	-30 × -90 × 16	COL, PO
MD _{MD} > MD _{MF}	Produto	-	-	-	-
	Preço	-	-	-	-
	Decisão	425	-3.56	-10 × -90 × -4	CL, COF, PO

Caracterização dos *clusters* no contraste entre marcas de fabricante *versus* marcas de distribuidor, ambas com o preço real, (MF_{mf} > MD_{md}), preço real *versus* preços manipulados nas marcas de fabricante (MF_{MF} > MF_{MD}), e preço real *versus* preços manipulados nas marcas de distribuidor (MD_{MD} > MD_{MF}).

A dimensão do voxel é de 2 × 2 × 2 mm³. Coordenadas MNI152. CA: circunvolução angular; CFM: córtex frontal mediano; COF: córtex orbital frontal; CL: circunvolução lingual; COL: córtex occipital lateral; COF: circunvolução occipital fusiforme; PO: pólo occipital; CCP: circunvolução cingulado posterior; CP: circunvolução paracingulado; Prec: Precuneus; CSP: circunvolução supramarginal.

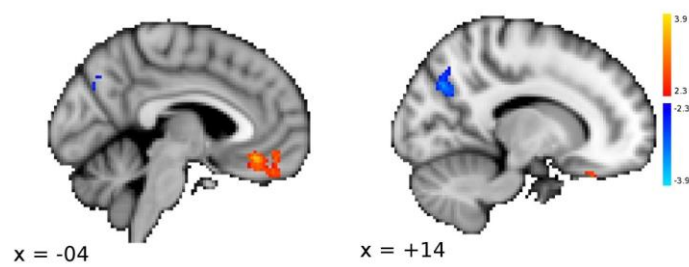


Figura 3 Cortes sagitais que representam os *clusters* significativos na fase Preço

Cortes sagitais ($x = -04$ and $x = +14$) que representam os *clusters* significativos ($p < 0.05$) na fase Preço, no contraste entre marcas de fabricante *versus* marcas de distribuidor ($MF_{MF} > MD_{MD}$), ambas com o preço real. Os detalhes dos *clusters* estão na Tabela VIII. Coordenadas MNI152. Convenção radiológica (hemisfério esquerdo representado no lado direito).

3.2.4 Manipulação do preço

A manipulação do preço foi investigada separadamente para as marcas de fabricante e de distribuidor. A Tabela VIII e Figura 3 incluem os resultados e imagens dos grupos com significância. Na fase de Produto não existem grupos *ativos* nem *deactivos*.

Na fase Preço existem somente três grupos com deactivações e apenas nas marcas de fabricante. Estes grupos incluem partes dos córtices visual e visual associativo (ou seja, pólo occipital, e circunvolução fusiforme occipital), regiões parietais médias (precuneus e circunvolução cíngulo posterior), e regiões laterais parietais (circunvolução angular e supramarginal).

Na fase de Decisão também só existem grupos com deactivações, mas agora com grupos significativos tanto para marcas de fabricante como para marcas de distribuidor. Em ambos os casos estes grupos incluem partes das regiões visual e visual associativa.

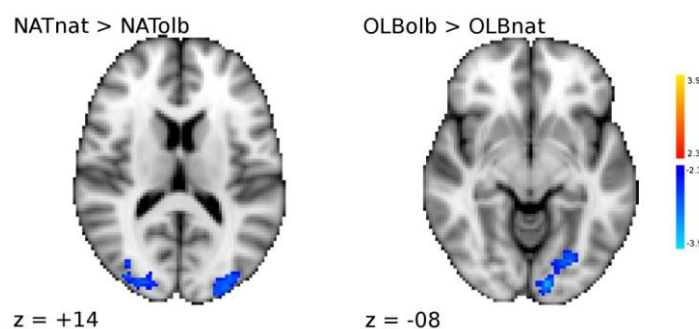


Figura 4 Cortes axiais que mostram os *clusters* significativos na fase Decisão

Cortes axiais que mostram os *clusters* significativos ($p < 0.05$) na fase Decisão, no contraste entre produtos com o preço real *versus* produtos com o preço manipulado, nas marcas de fabricante (à esquerda; $MF_{MF} > MF_{MD}$; $z = +14$) e nas marcas de distribuidor (à direita; $MD_{MD} > MD_{MF}$; $z = -08$). Os detalhes dos *clusters* estão na Tabela VIII. Coordenadas MNI152. Convenção radiológica (hemisfério esquerdo representado no lado direito).

3.2.5 *Exibição da fase preço versus exibição da fase produto*

Estes cálculos contrastam dados da fase de Preço (diapositivo 2) em que os participantes vêem o produto e o preço em simultâneo no ecrã com a fase de Produto (diapositivo 1) onde os participantes vêem unicamente a fotografia do produto. Da subtracção dos dois eventos resulta o efeito provocado pela apresentação do preço. Os resultados são resumidos na Tabela IX e Figura 5.

No caso das marcas de fabricante os grupos com activações significativas incluem essencialmente as regiões cerebrais parietal média e lateral, e deactivações nas áreas visual e visual associada como o pólo occipital, e bilateralmente os córtices occipital lateral, e as circunvoluções fusiformes occipitais.

No caso das marcas de distribuidor, os padrões de activação e deactivação são semelhantes ao anterior, contudo mais extensos. Além do padrão comum, este contraste inclui um grupo com voxels deactivos no córtex pré-frontal, abrangendo partes dos córtices frontal mediano e subcaloso.

Tabela IX Caracterização dos *clusters* no contraste entre a fase Preço e a fase Produto (Preço > Produto), nas marcas de fabricante e nas marcas de distribuidor.

Tipo de marca	Voxel	z_{max}	Coordenadas (x × y × z)	Regiões do Cérebro
Fabricante	326	3.17	-2 × -64 × 50	Prec
	322	3.42	-6 × -78 × -4	CL
	277	3.02	50 × -40 × 54	CA, CSM
	5780	-5.42	40 × -82 × 6	COL, COF
	5713	-5.78	-32 × -90 × 10	COL, COF, PO
Distribuidor	1803	4.28	10 × -76 × 0	CL, Prec
	1419	3.59	60 × -40 × 20	CSM, PT
	542	3.74	-54 × -56 × 8	CA, CTM, CSM
	5510	-5.32	-34 × -90 × 10	COL, COF, PO, COFT
	5159	-4.99	30 × -74 × -14	COL, COF, COFT
	395	-3.29	0 × 48 × -16	CFM, CSC

A dimensão do voxel é de $2 \times 2 \times 2 \text{ mm}^3$. Coordenadas MNI152. CA: circunvolução angular; CFM: córtex frontal mediano; CL: circunvolução lingual; COL: córtex occipital lateral; CTM: circunvolução temporal médio, linha temporo-occipital; COF: circunvolução occipital fusiforme; PO: pólo occipital; Prec: Precuneus; PT: planum temporale; CSM: circunvolução supramarginal; CSC: córtex subcaloso; COFT: circunvolução occipital fusiforme temporal.

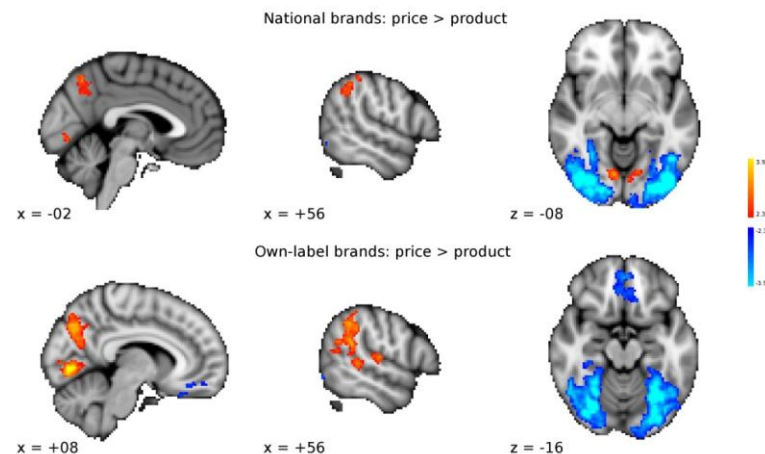


Figura 5 Cortes sagitais e axiais que mostram os *clusters* significativos, no contraste entre a fase Preço versus a fase Produto.

Cortes sagitais e axiais que mostram os *clusters* significativos ($p < 0.05$), no contraste entre a fase Preço versus a fase Produto (Preço > Produto), nas marcas de fabricante (linha superior) e marcas de distribuidor (linha de baixo). Os detalhes dos *clusters* estão

na Tabela IX. Coordenadas MNI152. Convenção radiológica (hemisfério esquerdo representado no lado direito).

3.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Considerando que na fase Produto, os participantes visualizaram somente uma fotografia representando um produto de marca, esta experiência não encontra conjuntos de voxels com significância que representem uma diferença entre marcas de fabricante e marcas de distribuidor. Contudo, este facto não suporta a afirmação de que as marcas de fabricante e de distribuidor partilham o mesmo padrão cerebral.

Primeiro, existiram grupos activos e deactivos, apenas não sobreviveram no momento em que a correção de comparações múltiplas foi aplicada, especificamente ao da Random Field Theory, cujas premissas têm que ser consideradas.

Segundo, a possibilidade de que este efeito resulte do modelo do paradigma não pode ser descartada. A organização deste estudo baseia-se em blocos e a estrutura inerente aos blocos é constante durante o estudo, embora as categorias dos blocos (marcas de fabricante com preços reais de mercado, marcas de fabricante com preços de marca de distribuidor, marcas de distribuidor com preços reais de mercado, marcas de distribuidor com preços de marca de fabricante, e marcas estrangeiras marcadas com preços de mercado) variem e sejam sequenciadas aleatoriamente. Os blocos podem produzir efeitos de habituação que podem disfarçar e/ou influenciar os processos cognitivos (Amaro & Barker, 2006). Terceiro, quando o elemento Preço é adicionado, existem diferenças significativas entre marcas de fabricante e marcas de distribuidor de acordo com resultados apresentados na Tabela VIII e Figura 3. Contudo, pode-se admitir que estudar separadamente os elementos que resultaram da desmontagem de um todo pode não nos dar uma descrição correta da unidade original. Pode ser este o caso para as marcas de distribuidor que estão intimamente ligadas a preços mais baixos tal como considerado na introdução.

3.3.1 O Cortex Pré-frontal Ventromediano (CPFvm) nas decisões de compra

Considerando o binómio marca/preço, existe uma região no córtex pré-frontal ventromediano, e circunvolução do paracíngulo ventral que fica mais activa para marcas de fabricante do que para marcas de distribuidor. Esta região do cérebro foi apontada

como sendo a fonte de sinais que origina a tomada de decisão baseada na emoção, designados de indutores emocionais secundários (Bechara, 2004; Bechara & Damásio, 2005; Damásio, 1994). Também se sugeriu que esta região cerebral apoia a via emocional num modelo de tomada de decisão de dupla via (emocional e racional) sobre a preferência de marca (Deppe, et al., 2005). Outros estudos que envolvem marcas têm consolidado a participação do CPFvm na preferência por determinados produtos (Koenigs & Tranel, 2008; Paulus & Frank, 2003). Contudo, esta perspectiva foi recentemente contestada por Santos et al (2011). Estes autores demonstram que o CPFvm se torna activo após a decisão sobre marcas preferidas ter sido já registada. A activação desta região após (e não antes) do momento da decisão significa que dificilmente os supostos sinais originados no CPFvm podem influenciar a decisão. No presente estudo a participação do CPFvm é contudo mais activa antes da fase de Decisão. Os resultados estão em conformidade com as descobertas de Knutson, et al (2007), em que a participação activa do CPFvm ocorre de forma significativa durante a exibição do preço.

Um modelo para a função do CPFvm que pode englobar todos estes achados, aparentemente contraditórios, é o proposto por Grabenhorst & Rolls (2011). O papel do CPFvm será então o de manter representações das escolhas vencedoras para que as respostas comportamentais sejam organizadas de forma consistente no sentido desses objetivos. Como os participantes esperavam a mesma estrutura durante o bloco, é admissível que tenham tomado as decisões na fase do Preço, levando o CPFvm a guardar uma representação da resolução que leva ao objectivo e depois transportando-a para a próxima fase, a Decisão, em que a escolha foi registada. Neste processo, o CPFvm participa mais significativamente para as marcas de fabricante e durante a exibição do preço, visto que as marcas de fabricante originaram mais decisões de compra do que as marcas de distribuidor.

Um grupo no CPFvm desactiva-se na comparação entre a fase do Preço *versus* a fase de Produto, para as marcas de distribuidor. Isto significa que o CPFvm está mais activo durante a fase de Produto do que na fase de Preço. Sabendo que as marcas de distribuidor originam menos decisões de compra, o modelo descrito no parágrafo anterior encontra aqui um maior suporte, visto não terem que ser guardadas tantas tomadas de decisão. Neste caso, o CPFvm pode suportar somente decisões positivas.

3.3.2 O preço como um factor determinante

Uma conclusão deste estudo é que o elemento preço influencia as decisões e tal fenómeno tem sustentação neuronal.

As marcas de fabricante, que têm um preço mais elevado que as marcas de distribuidor, originaram mais decisões de compra. Surpreendentemente, quando as marcas de distribuidor estavam marcadas com preços mais elevados (ao nível dos preços das marcas de fabricante), observaram-se também mais decisões de compra. Na mesma lógica, quando os preços das marcas de fabricante foram diminuídos ao nível dos preços das marcas de distribuidor, houve menos decisões de compra. A conclusão é que preços mais altos originaram mais decisões de compra.

Este fenómeno já tinha sido registado por Plassman et al (2008). Estes autores verificaram que, para o mesmo produto (vinho), quanto mais alto o preço, maior a satisfação sentida. Neste caso, a informação de marketing (preço) superou a informação sensorial (sabor), algo já reportado por McClure, et al. (2004).

Contudo, no presente estudo, a sustentação neuronal deste fenómeno reside em regiões cerebrais da visão e visual associativa. Este achado inesperado também não é coerente porque existem deactivações quando preços mais elevados são contrastados com preços mais baixos (diminuição de preço) para as marcas de fabricante, e também existem deactivações quando preços mais baixos são contrastados com preços mais altos (aumento de preço) para marcas de distribuidor. Talvez estes processos dependam de diferentes sub-regiões, próximas demais para poderem ser resolvidas pelos métodos aqui utilizados.

3.3.3 Representação do preço nos Lobos Parietais Medial e Lateral

Consistentemente para as marcas de fabricante e de distribuidor, a exibição do preço está relacionada com activações de regiões nos lobos parietais medial e lateral. Estas são estruturas cerebrais que se descobriu participarem na percepção de estímulos relevantes, como o preço (Cabeza et al 2008), ou na recuperação da memória episódica (Cavanna & Trimble, 2006). Através da magnetoencefalografia, Ambler et al (2004) descobriram um sinal tardio (885 ms) nas regiões parietais relacionado com estímulos relevantes (marcas), uma descoberta que foi confirmada depois (Braeutigam, 2005). Também se descobriu que o processamento de hierarquias é suportado pelo córtex parietal lateral (Chiao et al, 2009), e que os preços dos produtos também apresentam

uma hierarquia. Isto sugere que estas regiões podem ser necessárias (pelo menos estão relacionadas) para cálculos de preço que, como visto anteriormente, são um poderoso motor para as decisões de compra.

3.3.4 Limitação do estudo e direcções para pesquisas futuras

Sem dúvida que uma das limitações do presente estudo se deve ao facto de os indivíduos tomarem as decisões de compra em contexto laboratorial ao invés de as compras serem feitas em espaços comerciais ou mesmo em ambiente *online*. Resulta daqui que possivelmente não sentiram o verdadeiro efeito que a aquisição de produtos implica, ou seja o seu custo. Isto é, na realidade não perdiam dinheiro quando tomavam as suas decisões de compra. Esta situação deveu-se a questões éticas.

Outras possíveis variações do presente estudo que podem ser interessantes para alcançar um maior conhecimento sobre a base neural das marcas é não incluir a informação de preço e incluir outros tipos de marcas de distribuidor como as marcas de distribuidor *Premium*, as marcas de distribuidor que não têm o nome da loja (que temos vindo a apelar neste estudo como marcas miméticas) e as marcas de primeiro preço.

3.3.5 Conclusões

Os resultados do presente estudo sugerem que o Cortex Pré-frontal Ventromediano tem um papel na representação de decisões baseadas em factores económicos e guarda-as de acordo com as estratégias e respostas individuais de desenvolvimento comportamental coerentes com a decisão tomada. Para um modelo económico de comportamento humano esta sugestão é importante porque fornece um local neural onde essa informação é retida no tempo. Outra descoberta interessante é a participação de regiões cerebrais parietais mediais para a consideração da informação de preço. Estes cálculos têm sido mais atribuídos ao córtex pré-frontal que normalmente está ligado aos processos de decisão tanto emocionais como racionais. Este estudo sugere então que modelos de decisão baseados em factores económicos possam surgir em outras regiões do cérebro. Sem dúvida, que a informação de preço é um motor poderoso para as intenções de compra.

4 CONCLUSÃO

Uma das conclusões mais importantes deste estudo é a de que os consumidores percebem as marcas de distribuidor, as marcas miméticas, as marcas de fabricante e as marcas de primeiro preço de forma bastante diferente.

Se por um lado as marcas de fabricante são mais salientes em relação às marcas de distribuidor, por outro o reconhecimento das marcas de distribuidor que não têm o nome da loja na embalagem, como é o caso das marcas miméticas e de primeiro preço ainda se revela pouco significativo. Neste sentido, os profissionais de marketing, responsáveis pela gestão destas marcas, deparam-se com uma oportunidade para melhor adaptar as suas acções de marketing. Embora na realidade alguns distribuidores já reúnam esforços para informar os consumidores de quais são as suas marcas e os seus benefícios parece que até ao momento esses esforços ainda não tiveram o impacto desejado.

No entanto, na mente dos consumidores a percepção dos preços em relação às marcas de fabricante e de distribuidor está em consonância com a realidade do mercado: os participantes deste estudo perceberam as marcas de fabricante como as que têm os preços mais altos em relação às marcas de distribuidor. Porém, quando os consumidores tiveram que fazer as suas decisões de compra verificou-se que o número de compras foi maior em produtos cujo preço era mais alto. Ora tal acontecimento pode dever-se ao facto de neste estudo os participantes não sentirem o efeito de perda na aquisição dos produtos, ou seja, não terem despendido dinheiro. Contudo, outra razão explicativa para esta situação poderá ter a ver com o facto de associarem os produtos com o preço mais alto a uma melhor qualidade, situação que já foi mencionada em estudos realizados por outros autores (e mencionados nesta dissertação) que afirmam que a percepção da qualidade assume extrema importância no processo de decisão de compra.

Com a análise dos exames de Ressonância Magnética, descobrimos quais as regiões do cérebro que são recrutadas no processo de decisão de compra entre as marcas de fabricante e as marcas de distribuidor o que ajudou a descodificar os processos neurológicos e consequentemente a decisão do consumidor.

BIBLIOGRAFIA

AMARO, E., Jr., & Barker, G. J. (2006). *Study design in fMRI: basic principles*. Brain and Cognition, 60(3), 220-232. doi: 10.1016/j.bandc.2005.11.009

AMBLER, T., Braeutigam, S., Stins, J., Rose, S., & Swithenby, S. (2004). *Salience and choice: Neural correlates of shopping decisions*. Psychology and Marketing, 21(4), 247-261. doi: 10.1002/mar.20004

ANDERSSON, J., Jenkinson, M., & Smith, S. (2007a). *Non-linear optimisation*. FMRIB technical report TR07JA1. Oxford: FMRIB.

ANDERSSON, J., Jenkinson, M., & Smith, S. (2007b). *Non-linear registration, aka Spatial normalisation*. FMRIB technical report TR07JA2. Oxford: FMRIB.

ARIELY, D., & Berns, G. (2010). "Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business". Nature Reviews Neuroscience, 11(4), 284-292. doi: 10.1038/nrn2795

AKSHAY, R. Rao and Monroe, Kent B., (August 1989) "The effect of price, brand name, and store name on buyer's perceptions of product quality: an integrative review" Journal of Marketing Research, Vol. XXVI, pp.351-357

BATRA, R. & Sinha, I. (2000). "Consumer-Level Factors Moderating the Success of Private Label Brands" Journal of Retailing ,76(2):175-191

BECHARA, A. (2004). *The role of emotion in decision-making: evidence from neurological patients with orbitofrontal damage*. Brain and Cognition, 55(1), 30-40. doi: 10.1016/j.bandc.2003.04.001

BECHARA, A., & Damásio, A. R. (2005). *The somatic marker hypothesis: a neural theory of economic decision*. Games and Economic Behavior, 52(2), 336-372. doi: 10.1016/j.geb.2004.06.010

BECKMANN, C. F., Jenkinson, M., & Smith, S. M. (2003). *General multilevel linear modeling for group analysis in FMRI*. Neuroimage, 20(2), 1052-1063. doi: 10.1016/S1053-8119(03)00435-X

BRAEUTIGAM, S. (2005). *Neuroeconomics - From neural systems to economic behaviour*. Brain Research Bulletin, 67(5), 355-360. doi: 10.1016/j.brainresbull.2005.06.009

BETTMAN, J. R. (1974). "Relationship of Information-Processing Attitude Structures to Private Brand Purchasing Behavior." Journal of Applied Psychology, 59(1): 79-83

BEYNON, Moutinho, Veloutsou (2010). "Gender differences in supermarket choice: An expositional analysis in the presence of ignorance using CaRBS". European Journal of Marketing

BOCHARD, B., Lendrevie, J., Rodrigues, P. & Dionisio, P. (1999). *Publicitor*. Lisboa: Publicações Dom Quixote

CABEZA, R., Ciaramelli, E., Olson, I. R., & Moscovitch, M. (2008). *The parietal cortex and episodic memory: an attentional account*. Nature Reviews Neuroscience, 9(8), 613-625. doi: 10.1038/nrn2459

CAVANNA, A. E., & Trimble, M. R. (2006). *The precuneus: a review of its functional anatomy and behavioural correlates*. Brain, 129(Pt 3), 564-583. doi: 10.1093/brain/awl004

CABRAL, José Alexandre Pereira (2009). “ *A atitude dos consumidores face aos produtos alimentares de marca do distribuidor – o preço e a qualidade como critérios de avaliação*”, Universidade Fernando Pessoa (Porto)

CAMERER, C., Loewenstein, G. & Prelec, D. (2005). “*Neuroeconomics: how neuroscience can inform economics*”. *Journal of Economic Literature* 4: 9-64.

CARDOSO, António & Neves, Paula “ *Atitude dos Consumidores relativamente à marca dos distribuidores*”, Universidade Fernando Pessoa

CARVALHO, J. M. C. & Cunha, S.M. (1998). *Marcas do Distribuidor em Portugal – Manual de Estudo Prático*. Lisboa, AJE Sociedade Editorial.

CHERNATONY, L., McDonald, M. & Heinemann, E. B. (2003).” *Creating Powerful Brands, in Consumer, Service and Industrial Markets*” Third edition, pp 37-39

CHERNATONY, L., McDonald, M., & Wallace, E. (2011). *Creating Powerful Brands* (4th ed.). Oxford: Elsevier

CHIAO, J. Y., Harada, T., Oby, E. R., Li, Z., Parrish, T., & Bridge, D. J. (2009). *Neural representations of social status hierarchy in human inferior parietal cortex*. *Neuropsychologia*, 47(2), 354-363. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2008.09.023

COLLINS, C. & Lindely, T. (2003). “*Store brands and retail differentiation: the influence of store image and store brand attitude on store own brand perceptions*”. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Volume 10, Issue 6, November, 345-352.

CUNNINGHAM, S. M. (1967). “*Perceived Risk and Brand Loyalty*” in Cox, D. F. (ed.), *Risk Taking and Information Handling in Consumer Behaviour*, Boston, Harvard University

DAMÁSIO, A. R. (1994). *Descartes's Error - Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Penguin Putnam.

DEPPE, M., Schwindt, W., Kugel, H., Plassmann, H., & Kenning, P. (2005). *Nonlinear responses within the medial prefrontal cortex reveal when specific implicit information influences economic decision making*. Journal of Neuroimaging, 15(2), 171-182. doi: 10.1177/1051228405275074

DUCHOWSKI, Andrew T. (2002). *"A Breadth-First Survey of Eye Tracking Applications"*. Department of Computer Science, Clemson University

ERK, S., Spitzer, M., Wunderlich, A. P., Galley, L., & Walter, H. (2002). *Cultural objects modulate reward circuitry*. Neuroreport, 13(18), 2499-2503. doi: 10.1097/01.wnr.0000048542.12213.60

FARINHA, Rita Isabel Lourenço (Maio 2009). *"O impacto das marcas próprias no consumo das famílias"*, ISCTE BusinessSchool

FARLEY, John U. (November 1964). *"Why Does Brand Loyalty Vary Over Products?"*. Journal of Marketing Research, 1, 9-14

FRANK, Ronald E. & Boyd, Harper, W. (December 1965). *"Are Private-Brand-Prone Grocery Consumers Really Different?"* Journal of Advertising Research, 5, 27-35

GEYSKENS, I., Gielens, K., & Gijsbrechts, E. (2010). *Proliferating private-label portfolios: How introducing economy and premium private labels influences brand choice*. Journal of Marketing Research, 47(5), 791-807. doi: 10.1509/jmkr.47.5.791

GENTRY, Lance (2007). *"Marketing and Eye-Tracking Machines: Research Opportunities for an Affordable Tool"* Journal of International Management Studies

GRABENHORST, F., & Rolls, E. T. (2011). *Value, pleasure and choice in the ventral prefrontal cortex*. Trends in Cognitive Sciences, 15(2), 56-67. doi: 10.1016/j.tics.2010.12.004

HUBERT, M. & Kenning, P. (2008). "A current overview of consumer neuroscience." *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 272-292. doi: 10.1002/cb.251

JENKINSON, M., Bannister, P. R., Brady, J. M., & Smith, S. M. (2002). *Improved optimization for the robust and accurate linear registration and motion correction of brain images*. *Neuroimage*, 17(2), 825-841. doi: 10.1016/S1053-8119(02)91132-8

KENNING, P., Plassmann, H. & Ahlert, D. (2007). "Applications of functional magnetic resonance imaging for market research". *Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol.10, No.2, pp:135-152

KOTLER, P. & Keller, K. (2006). *Administração de Marketing*. 12.ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall.

KNUTSON, B., Rick, S., Wimmer, G. Elliott, Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). "Neural Predictors of Purchases". *Neuron* 53, 147–156, January 4, 2007

KOENIGS, M., & Tranel, D. (2008). *Prefrontal cortex damage abolishes brand-cued changes in cola preference*. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3(1), 1-6. doi: 10.1093/scan/nsm032

LEE, N., Broderick, A. J. & Chamberlain, L., (2007), "What is a "Neuromarketing" A discussion and agenda for future research." *International Journal of Psychophysiology*, 63, pp.199-204

LICHTENSTEIN, Donald R., Bloch, Peter H. & Black, William C. (1988). "Correlates of Price Acceptability", *Journal of Consumer Research*, 15 (2), September. 243-252

LIVESEY, F. & Lennon, P. (1978). "Factors Affecting Consumers' Choice between Manufacturer Brands and Retailer Own Labels" *European Journal of Marketing*, Vol. 12, No. 2, pp.

MCCLURE, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). *Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks*. *Neuron*, 44(2), 379-387. doi: 10.1016/j.neuron.2004.09.019

158-170

MURPHY, Y. & Patrick, E. (1978). "The Effect of Social Class on Brand and Price Consciousness for Supermarket Products," *Journal of Retailing*, 54 (Summer), 33-42

MURPHY, K. & Garavan, H. (2004). "An empirical investigation into the number of subjects required for an event-related fMRI study" *NeuroImage* 22, 879-885

MYERS, G. & John (Feb., 1967). "Determinants of Private Brand Attitude". *Journal of Marketing Research* Vol. 4, No. 1, pp. 73-81

PAULUS, M. P., & Frank, L. R. (2003). *Ventromedial prefrontal cortex activation is critical for preference judgments*. *Neuroreport*, 14(10), 1311-1315. doi: 10.1097/01.wnr.0000078543.07662.02

PLASSMANN, H., Ambler, T., Sven, B. & Kenning, P. (2007). "What can advertisers learn from neuroscience?". *International Journal of Advertising* 26 (2): 131-175

PLASSMANN, H., O'Doherty, J., Shiv, B., & Rangel, A. (2008). "Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 105(3), 1050-1054. doi: 10.1073/pnas.0706929105

POOLE, Alex & Ball, Linden J. (2004). "Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects", Psychology Department, Lancaster University, UK

RICHARDSON, Paul S., Jain, Arun K., & Dick, Alan (1996). “*Household Store Brand Proneness: A Framework*”. *Journal of Retailing*, 72 (2): 159-185

ROUSSEAU, J. A. (2002). *O que é a Distribuição?* Estoril, Junho; Príncipe Editora, Lda

ROUSSEAU, J. A. (2008). *Manual de Distribuição*. Estoril, Fevereiro; Príncipe Editora, Lda

SANTOS, J. P., Seixas, D., Brandão, S., & Moutinho, L. (2011). *Investigating the role of the ventromedial prefrontal cortex (vmPFC) in the assessment of brands*. *Frontiers in Neuroscience*, 5. doi: 10.3389/fnins.2011.00077

SEIDERS, K. & Costley, C. (1994). “*Price Awareness of Consumers Exposed to Intense Retail Rivalry: A Field Study*”. *Consumer Research*, Volume 21, pp. 79-85

SMITH, S. M. (2002). *Fast robust automated brain extraction*. *Human Brain Mapping*, 17(3), 143-155. doi: 10.1002/hbm.10062

SMITH, S. M., Jenkinson, M., Woolrich, M. W., Beckmann, C. F., Behrens, T. E., Johansen-Berg, H., et al. (2004). *Advances in functional and structural MR image analysis and implementation as FSL*. *Neuroimage*, 23 Suppl 1, S208-S219. doi: 10.1016/j.neuroimage.2004.07.051

TRIER, H., Smith, H. C., & Shaffer, J. (July 1960). “*Differences in Food Buying Attitudes of Housewives*”. *Journal of Marketing*, 25, 66-9

VENTURA, Henrique José Pereira (Março 2008). “*As Neurociências na Investigação em Marketing: O Chamado Neuromarketing e o Exemplo da Emoção e da Cognição no Processo de Decisão de Compra do Consumidor*”, ISEG

WOOLRICH, M. W., Ripley, B. D., Brady, J. M., & Smith, S. M. (2001). *Temporal autocorrelation in univariate linear modeling of FMRI data*. *Neuroimage*, 14(6), 1370-1386. doi: 10.1006/nimg.2001.0931

WOOLRICH, M. W., Behrens, T. E., Beckmann, C. F., Jenkinson, M., & Smith, S. M. (2004). *Multilevel linear modelling for FMRI group analysis using Bayesian inference*. *Neuroimage*, 21(4), 1732-1747. doi: 10.1016/j.neuroimage.2003.12.023

WOOLRICH, M. W. (2008). *Robust group analysis using outlier inference*. *Neuroimage*, 41(2), 286-301. doi: 10.1016/j.neuroimage.2008.02.042

WOOLRICH, M. W., Jbabdi, S., Patenaude, B., Chappell, M., Makni, S., Behrens, T. E., et al. (2009). *Bayesian analysis of neuroimaging data in FSL*. *Neuroimage*, 45(1 Suppl), S173-S186. doi: 10.1016/j.neuroimage.2008.10.055

WORSLEY, K. J. (2001). Statistical analysis of activation images. In P. Jezzard, P. M. Matthews & S. M. Smith (Eds.), *Functional MRI: An Introduction to Methods* (pp. 251-270). New York: Oxford University Press.